

适合小学一、二、三年级学生阅读的幼儿科学月刊

小伙伴

TEMAN
SAINS

—学习科学的伙伴

主角登场

熊猫天地

23

Februari-Mac '98

身体讲故事

我身体 de
“小拳头”

天才实验室

苹果为什么“生锈”了?

随书附送 CHAMPS



儿童维他命 C 口嚼片一包

内附第一阶段评审(PTS)练习

熊猫de一天

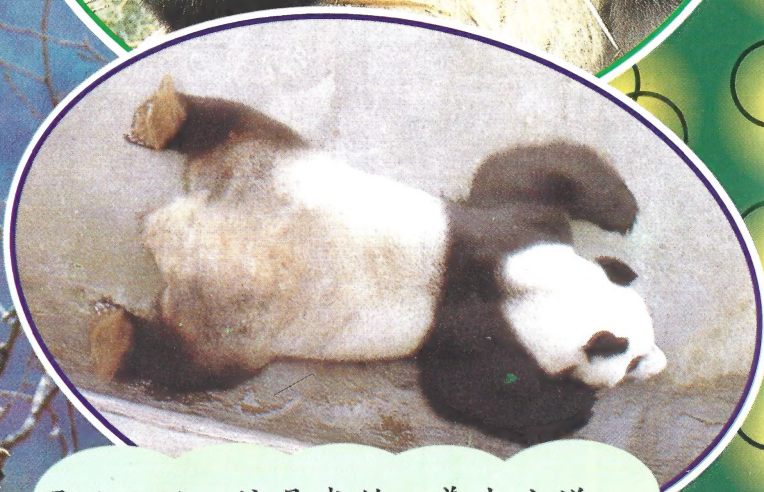
爬树是每天的“功课”哦！



空闲时，磨磨爪子，
作个记号。



大部分时间都用来
吃竹子，真忙呀！



累了就睡，这是我的“养生之道”。

编辑的话

新的一年，
马老师收到了很多封信。

全部都是小朋友的疑问，所以马老师来到编辑部为小朋友们解答问题。

吴美萍小读者问：
“梦想成真狂想曲”
的内容和图画，到底是
用什么纸来写的呢？

马海伦老师答：

小朋友们的作品，最好是用白纸写或画，这样才会看得清楚，出来的效果也会更好哦！

我的作品
中选了！

哇！印出来一
团糟！！

张君兰小读者问：

“小伙伴考场”、
“小伙伴行动站”和
“发明家擂台战”的地
址都是一样吗？


马海伦老师答：

对！所有来信请寄：40, Jalan 10/34B,
Sri Edaran Industrial Park, Off Jln. Kepong,
52100 Kuala Lumpur. 别忘了注明版位名称。

马老师收到了许多建议信，要求增设“作文天地”、“童话故事”等版位。但是《小伙伴》是科学月刊，内容当然以科学为主。小朋友可以再寄建议信来哦！

没有注明版名的
都交给马老师。



- 
- 6 身体讲故事——我身体里的“小拳头”
13 生活科学
15 主角登场——熊猫天地
21 小伙伴^{kong}恐龙信箱
24 数学的乐趣——算^{shu}术算术真容易
27 小伙伴行动站
31 小伙伴的疑问
32 小伙伴发明家擂台战第④回合
33 小伙伴发明家擂台战第③回合中奖名单
35 绿色的童话——玉^{yu}蜀^{shu}黍^{shu}
40 科学月刊
42 科学^{qu}寓言^{yan}
46 世界^{shen}真^{qi}奇^{miào}妙——热力放送发电厂 (4)
53 小伙伴考场
54 天才实验室——苹果为什么“生^{sheng}锈”了?
57 第一阶段^{jie}评审^{chuan} (PTS) 练习
63 你就住在这里——数字看地震

小伙伴

第23期

目录

出版：合力有限公司 106567-K

编辑：黄文丽 钟蕙荃

美术编辑：李慧琪 卓玉婵 颜永康
伍伟隆 周满辉 陈结银

打字排版：黄淑仪 刘爱莲

企划及发行：合力有限公司

地址：40, Jalan 10/34B, Sri Edaran
Industrial Park, Kepong. 52100 K. L.

电话：03-6269471

传真：03-6267795

广告：CJ Goddson Marketing Communication
Tel/ Fax 603-7046710

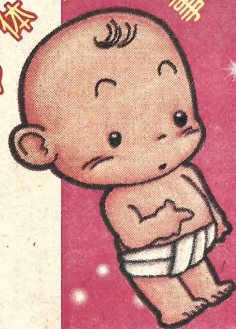
分色：Medialine Color Separation

印刷：达印务有限公司 270731-D

零售价：半岛 RM 3.50 沙巴、砂朥越 RM 3.80
新加坡 S \$ 3.50

新加坡代理：陈民生 Tan Bin Seng

身体讲故事



我身体de “小拳头”

小朋友，踢完球后，
会有什么感觉呢？



☐ 凉快

☒ 流汗

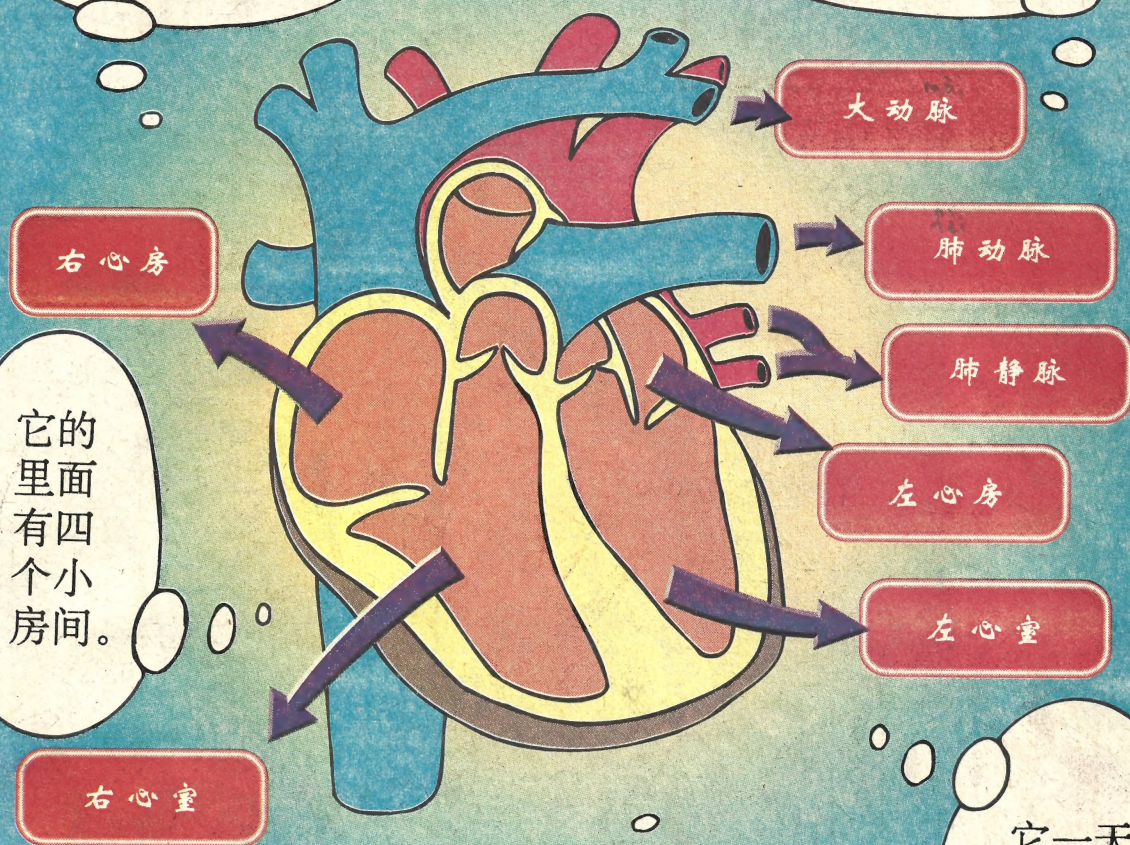
☒ 心跳加速

为什么心脏会“扑通扑通”地跳个不停？

心脏的构造

心脏就像一个用
厚厚肌肉做成的
袋子。

左边和右边的房间
是不相通的。



它的
里面有四个
小房间。

它擅于做膨胀和
收缩的运动，每分
钟 70-80 次。

它把含有养分
和氧气的血液输
送到全身。

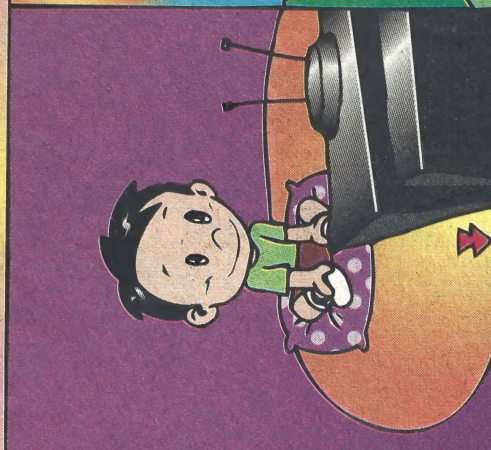
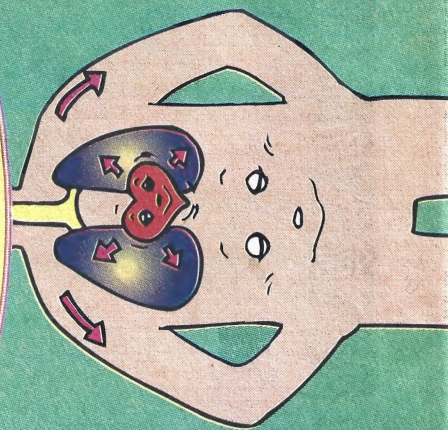
它一天
送出
4500
公升的
血液。

“小拳头”，扑通扑通跳！

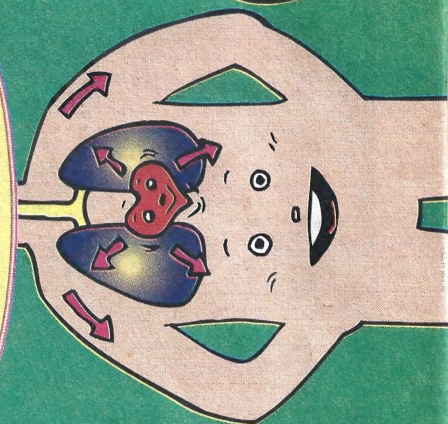
我们的心脏是一副不眠不休的机器。如果这副机器停止，我们再也活不下去了。



睡觉时的心脏



静坐时的心脏



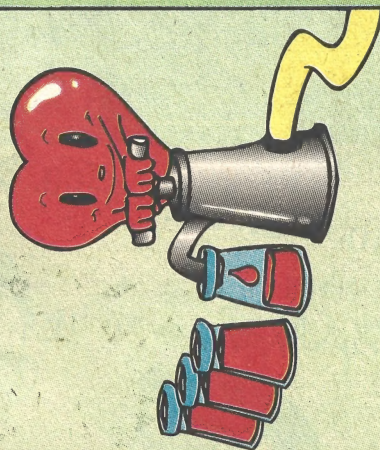
运动时的心脏



shu

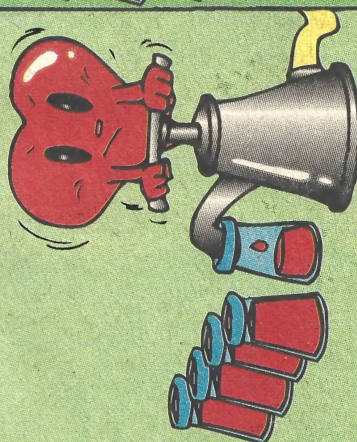
心脏输送血液量

1 分钟 → 3 ½ 瓶

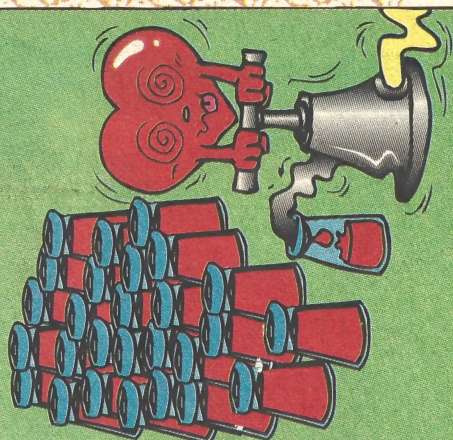


静坐时，身体较不需要
氧气和营养。

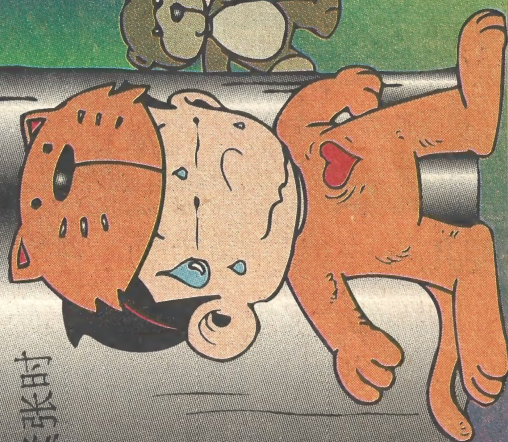
1 分钟 → 4 ½ 瓶



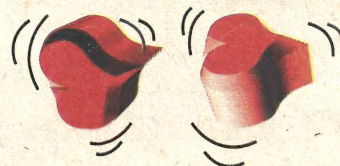
运动时，身体需要大量
的氧气和营养。心脏快
速跳动时输送的血液量
为平常时期的 8 倍。



紧张时

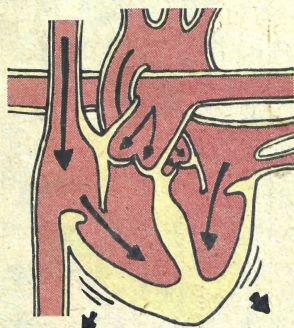


受惊吓时



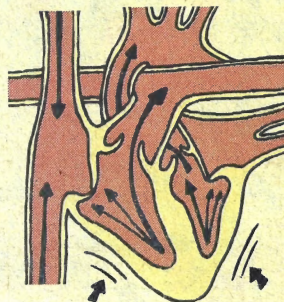


到底心脏是怎样把血液送出去的呢？



呼气时的心脏

心脏舒张时，
血液从静脉
流进心房和
心室。



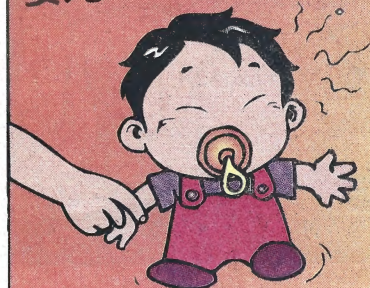
吸气时的心脏

心脏收缩时，
血液受压流
进动脉。

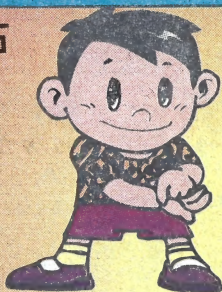
你知道吗？

小伙伴们，如果要知道自己的心跳速度，就摸你手上的脉搏吧！我们的脉搏每分钟跳多少次呢？

婴儿——130 次左右



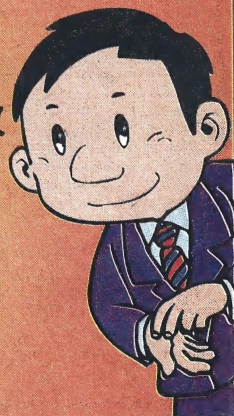
10 岁的儿童——90 次



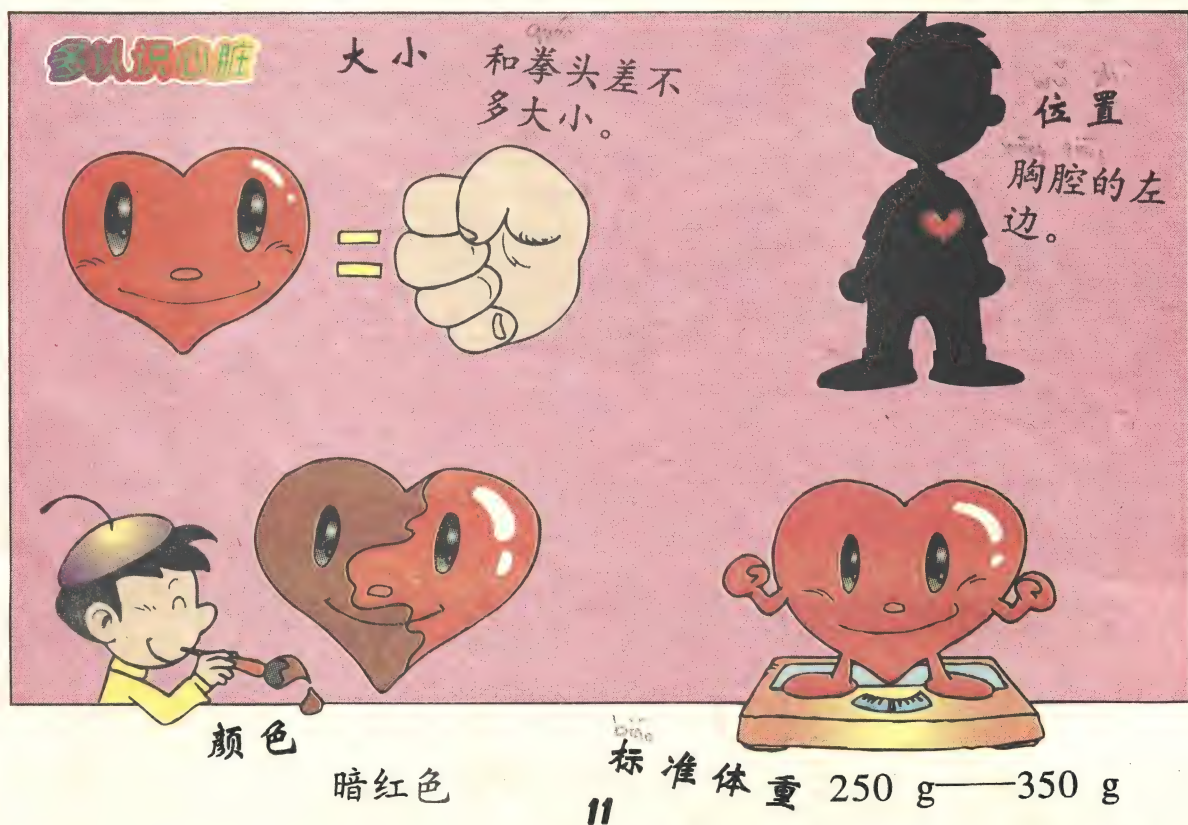
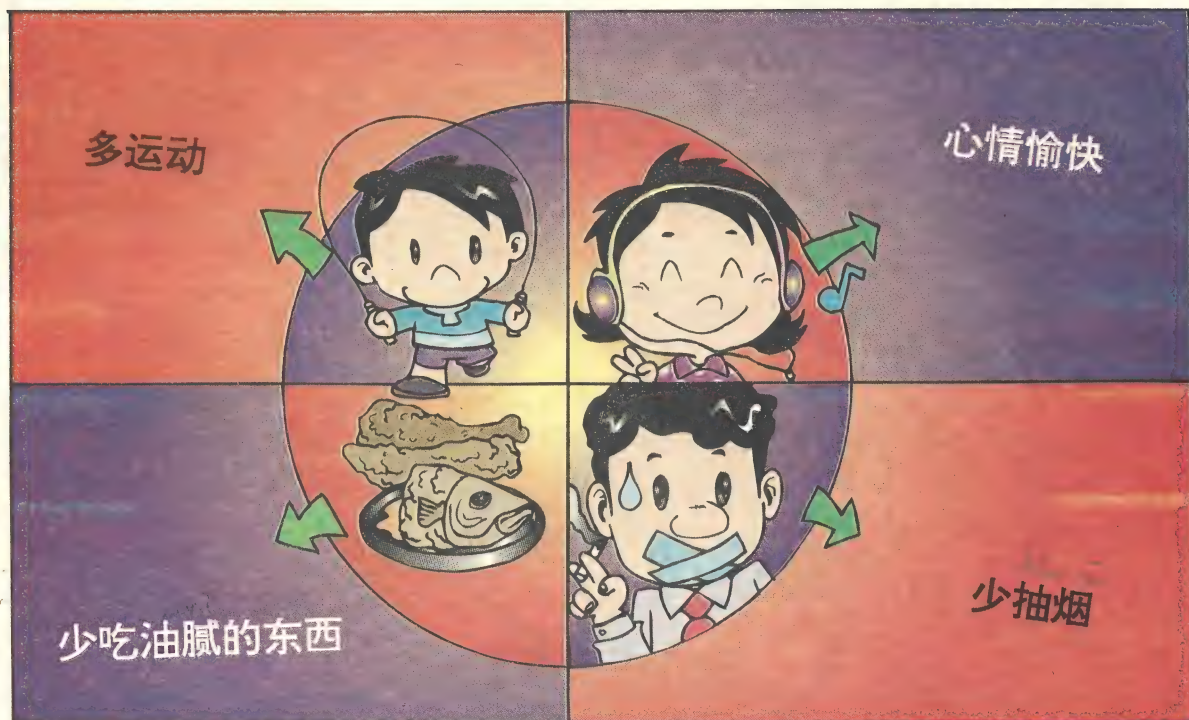
男人脉搏——70 次



女人脉搏——78 次



心脏是非常重要的器官，我们得好好地保护它，它才能很好地工作。

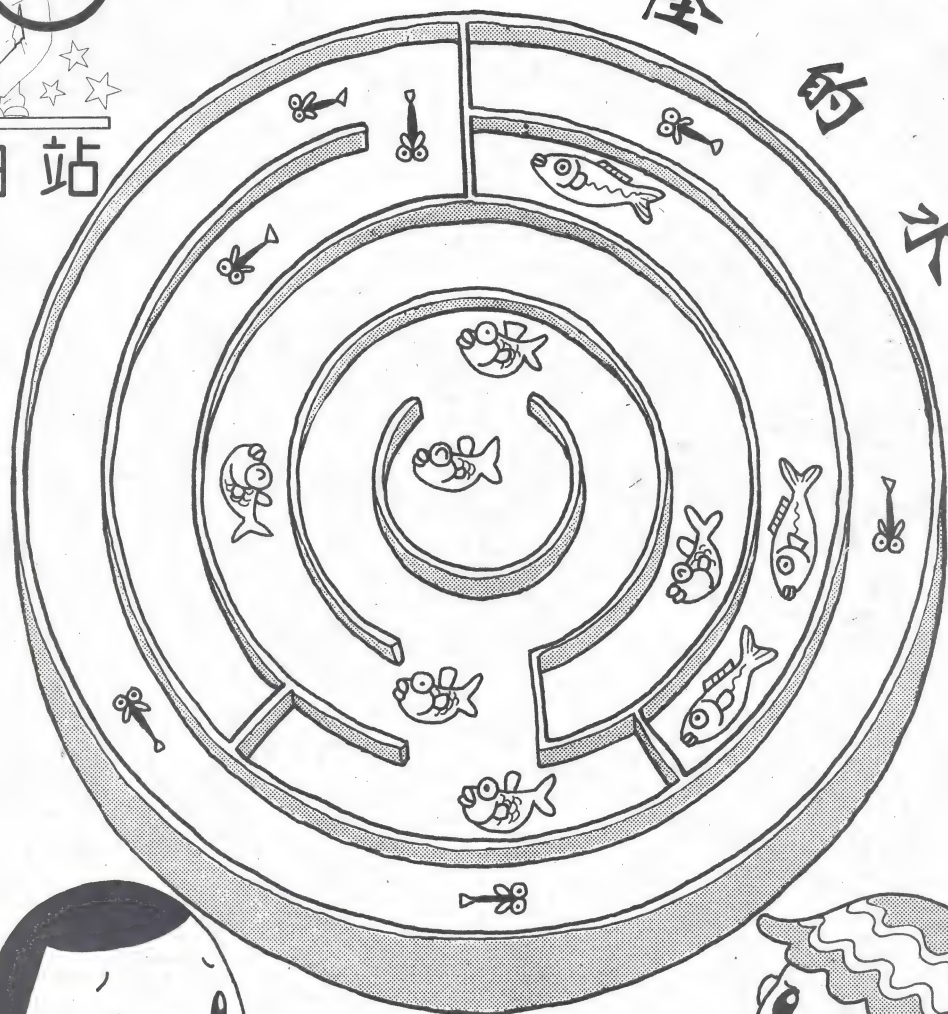


IQ



加油站

奇怪的水池

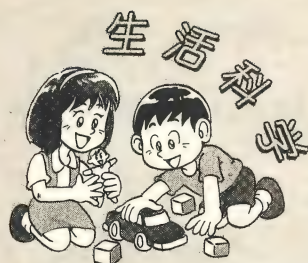


这是一个大水池，
为了区别鱼儿的种类，
就把大水池分隔成几
个小水池，以装着不
同种类的鱼。

亲爱的小伙伴们，
你知道大水池里一共
分隔成多少个小水池
吗？3

(答案见封底内页)





霉菌， 赶走防止发霉！

哇，我被
赶尽杀绝
啦！

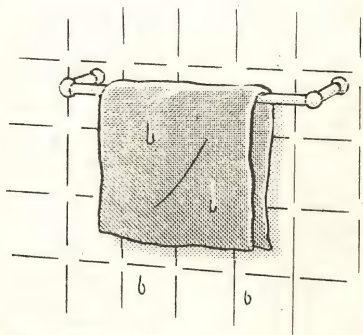


霉菌在哪里？

图：颜永康



柜内的衣服。

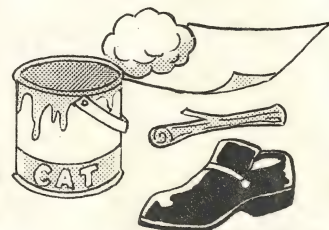


浴室里的墙
壁及湿毛巾。

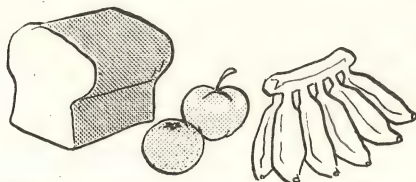
我喜欢住在
潮湿的地方。



黑暗、空气不流通
的环境。



棉花、纸张、
皮革、木材
和油漆等。



水果、食物。



天哪！霉菌
几乎无所不在，
怎么办呢？

霉菌在物体上生长
以后，便形成了污黑或
灰白的斑点，同时发出
一种特有的腐湿气味来，

这就是**发霉**了！

除霉的方法



1

在柜子、储藏室内放置干燥剂。

呜……我不能再住下去了……

干燥剂



3

保持房间的清洁与干燥，并经常清洗衣物。



2

在衣柜里装设灯泡并点亮，减少湿气。



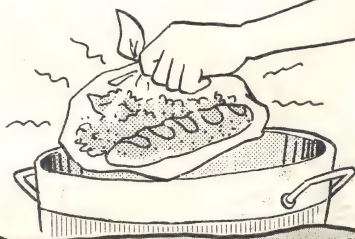
4

墙壁、地板有渗水现象时，要赶紧修补，做完全防水的处理。



5

水果、食物上如果有部分发霉了，应该丢弃。



只要做到以上要点，我就不会出现。

熊猫

图：颜永康

天地



欢迎来到熊猫天地——中国四川省卧龙自然生态保护区。

我们将为马来西亚的小朋友们介绍中国特产的珍贵动物——熊猫。





熊猫的家

熊猫很怕热，它住的地方，雨量都很丰富。上图是四川省熊猫饲养舍，潮湿多雾，是熊猫理想的住所。

「**体毛**」保暖、防水，使熊猫适合住在潮湿的竹林里。

「**身高**」
1.5-1.7 m

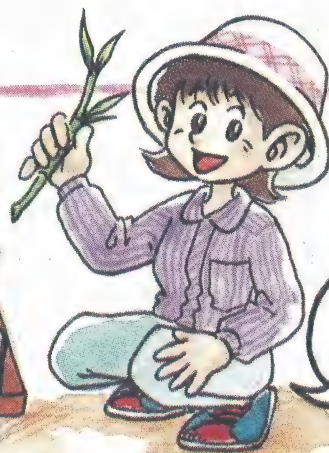
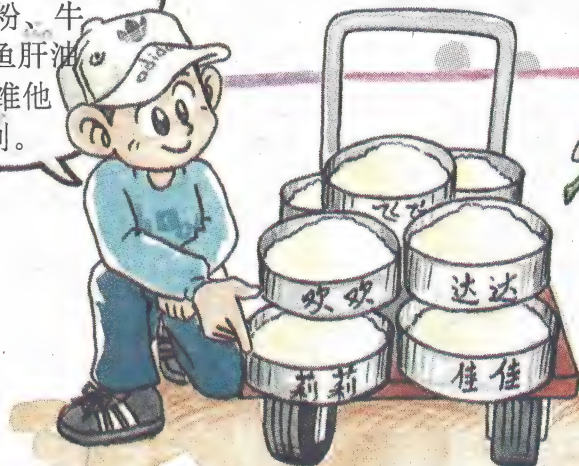
「**体重**」
90-130 kg



「**鼻子**」鼻子很灵敏，人类一靠近马上躲起来。

「**嘴**」牙齿坚
连竹子也能咬

在动物园里，
熊猫的食物添加
了小麦粉、牛
奶、蛋和鱼肝油
及各种维他
命剂。



野生的熊
猫则喜欢
吃竹子。



大拇指

桡骨
(ráogǔ)

「耳朵」圆圆、短短的耳，
能辨别来自远方的声音，
感觉危险时会迅速地隐藏
起来。

「眼睛」视力不
太好。

大拇指可以
将东西紧握
在手掌中。

「脚」前脚的前
掌中有变化的第
6 根趾头，
能用一只
前脚抓竹子。

桡骨只能
夹住东西。

坚利，
咬碎。

为什么熊猫黑白色？

传说在很久很久以前，熊猫都是白色的。有一天，一位小女孩为了保护被猎豹攻击的猫熊而死了。所有的熊猫都出席了葬礼。熊猫们在臂上围上黑布来哀悼小女孩。它们把头埋在臂弯哭，或互相抱头痛哭，结果黑布色料染上了它们的头和身体。从此，熊猫的耳朵、眼睛四周、四肢以及肩到胸部的部分都是黑色的。当然，这只是一种传说而已。



熊猫

成长观察记录



出生后十分钟

身型很小，全身粉红色，体毛很少。熊猫宝宝还不会睁开眼睛，也很虚弱。



两个星期后

黑白相间的体毛长出来了，还是依偎在熊猫妈妈的怀里。



两个月后

眼睛睁开了，开始爬动。身体也变得圆滚滚。



5 个月后

开始吃竹子，但还有吸熊猫妈妈的奶。

7 个月后

性情变得十分活泼好动，而且不再吸妈妈的奶水，开始以竹子为主食。



从出生到长大，这个过程真不简单哪！

一年后
可以独立生活了。



熊猫哭了.....

熊猫原本是吃肉的，可是身体太肥、行动缓慢，不能捕捉猎物，因此只有吃竹子了。竹子每隔 50-100 年开一次花，开花后就枯萎死去。如果同一地区的竹子一起开花，那么熊猫就得挨饿了。

现在，熊猫保护区的工作人员将不同种类的竹子种在一起，那么，竹子就不会一起开花枯萎了。

竹子开花后就会死了。重新发芽到成长，还要等十年呢！

要咬碎坚硬的竹茎，一定需要很强的牙齿吧？

竹子不好消化，所以我要每天吃 10-14 kg 的竹子，才能维持能量。

当然！！

发起脾气来，气力和熊一样哟！

知...知道了！

请救救

熊猫

SOS



这是一个颈圈，上面有一个电波发射器。

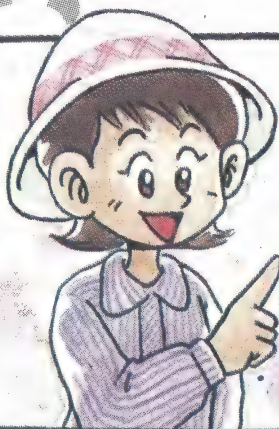


把颈圈戴在熊猫颈上，就能追踪熊猫及观察它的生长过程了。

熊猫只产在中国，而且数量很稀少，目前只剩下大约一千多只野生熊猫了。

世界各地的动物学家，都尽力地挽救即将绝种的熊猫，而且不断地研究熊猫的繁殖方法。目前，中国已进行人工繁殖，并且取得了成功。

我是很古老的动物，很有科学价值哦！



世界自然基金会(WWF)就是以熊猫作为标志，提醒大家关注及保护世界上将要绝种的珍贵动物。

小伙伴恐龙信箱

蔡尚利小读者问：还有比细颚龙(Compsognathus)更小的恐龙吗？



就算发育完全，
我也只有 70 cm
长，比一只猫还
要小！



细颚龙和人体大小比较



虽然小，行动
却很敏捷，捕抓
猎物时不比其它
恐龙差哟！

更小的恐龙出现了？

鼠龙的骨架化石
被发现时，只有 20 cm
长，比细颚龙 (70 cm)
还要小。



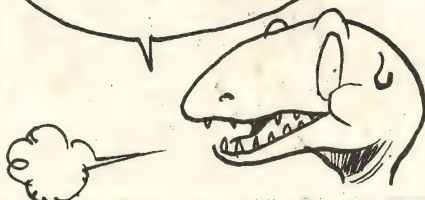
细颚龙
(Compsognathus)

鼠龙(Mussaurus)

哇……我的“最
小的恐龙”的称号要
被抢走啦……

谢天谢地！
我还是“最小
的冠军”。

不过，经过专家
的研究，鼠龙实
际上是某种还不
为人知的恐龙的
幼儿，所以“最
小的恐龙”还是
细颚龙。



小雪闯关!

来，游泳去!

星期天下午，小雪去游泳! 来到泳池边，已经有很多小朋友了。



可是……

小雪发现许多小朋友做了不对的事情，你知道是哪些小朋友吗？请你圈一圈。

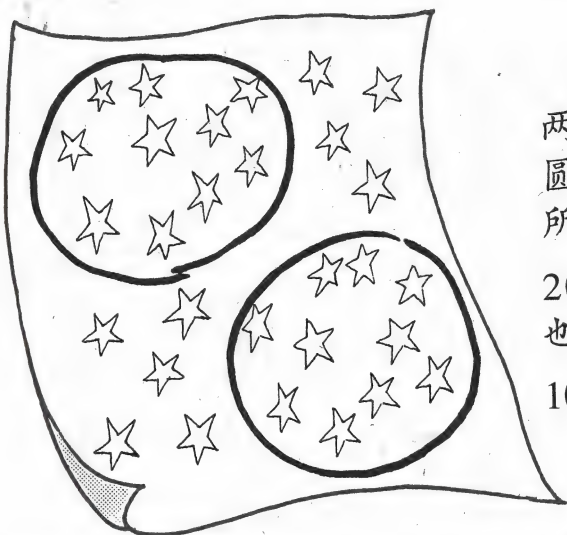




算术算术真容易

图：颜永祥



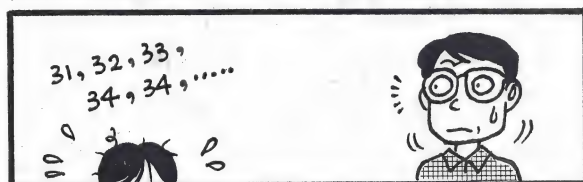


两个圆圈 = $10 + 10 = 20$
 圆圈以外的星星一共是 9 颗，
 所以全部星星总共有：

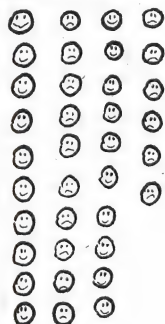
$$20 + 9 = \boxed{29}$$

也可以写成：

$$10 \times 2 + 9 = \boxed{29}$$



除了画圆圈，
 还有其它的方法。

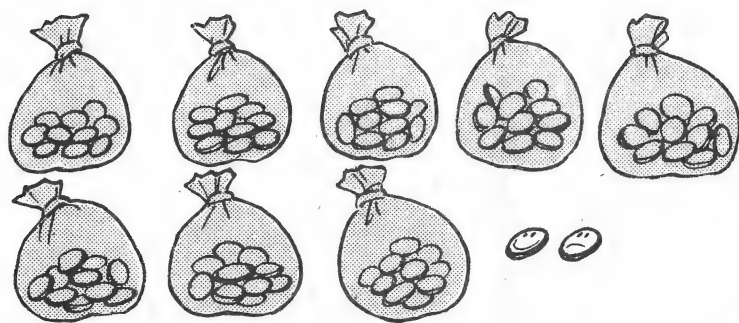


先把徽章分成 10 个一行。



每 10 个徽章装进袋子里。





十位 个位

8 **2**

也等于

$$10 \times 8 + 2 = \boxed{82}$$

原来只要动动脑筋，算术也会变得容易。



还有，在数东西时，用双数如 2, 4, 6, 8……来数，也就更加快得到答案哦！

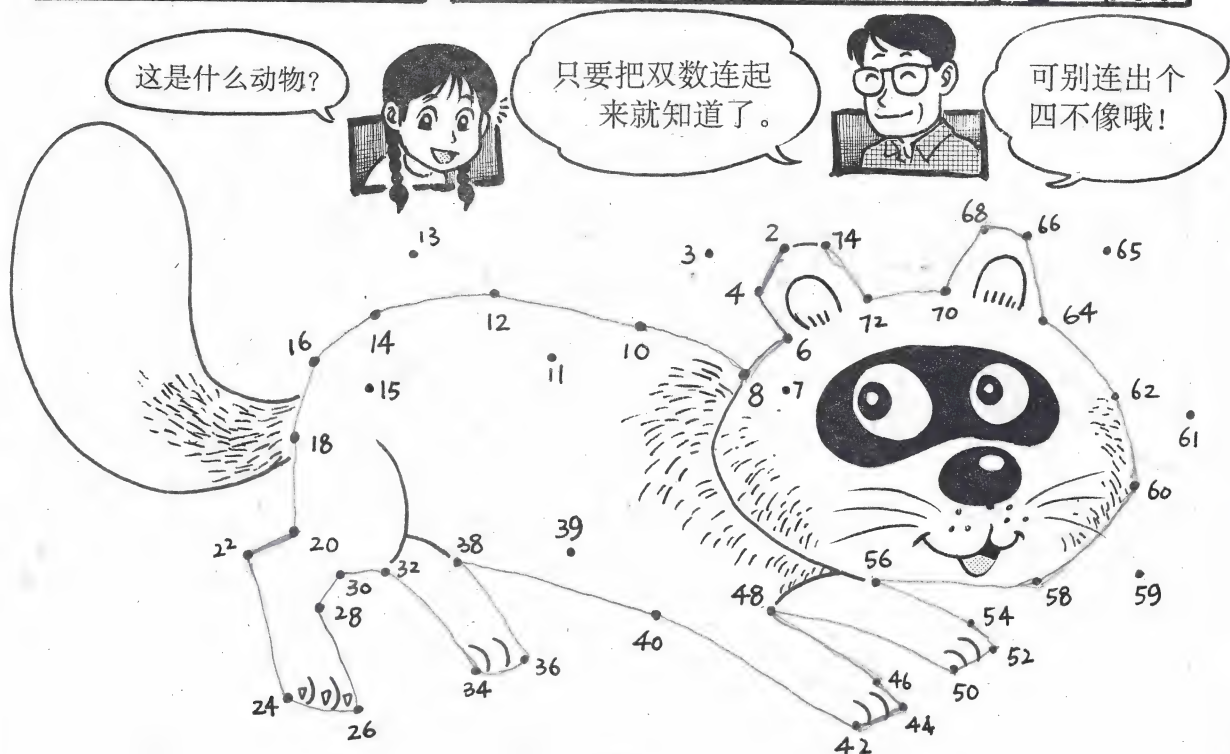


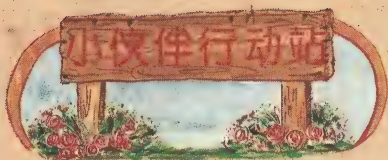
嗯！

这是什么动物？

只要把双数连起来就知道了。

可别连出个四不像哦！





我

的

小

狗

主角的名字: MAS。

主角的种类: 小狗。

主人的名字: 陈思璇 and 陈宗荣。

主角的住所: 在小女主人的床底下。

主角的爱好: 乱玩主人的玩具。

主角的秘密: 在小女主人的房间大小便。



主人的习惯:

每天放学后, 我冲凉、吃了晚饭, 一定带 MAS 到附近的公园玩。(有时也会没有去的啊!)

主人的感想:

MAS, 你不可以不见啊! 如果你不见了, 我会很伤心的呀!

我

的

主

角

刘月菁

(砂朥越古晋十哩中华公学 五红班)

我要介绍的主角是一只小狗。小狗在很小的时候, 就被抛弃。我见它很可爱, 便向爸爸要求收留它。爸爸便答应了, 我便把小狗养在院子里。我为小狗取名为“波比”。我每天准时喂它吃食物。“波比”很聪明, 看见熟悉的人, 就摇着尾巴向他走去; 看见陌生人就汪汪叫。

有了“波比”, 我的家增加了不少的乐趣, 希望“波比”长大后更聪明, 使客人们看了都赞美。



怪医六人组

我想发明一只蚊子。这只蚊子是个神医，
如果给它一叮，就会把病医好。

如果有一个地方没有诊疗所和医生，这种
蚊子就能医治病人，这样也是一个好办
法。

如果真的有这种蚊子，可以让世界上的人
都长命百岁。

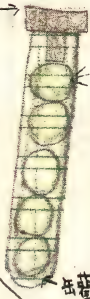
林奕翰

(隆 州立华小 3H)



我的梦想是发明一种药丸，名叫“耐打丸”。
吃了耐打丸以后，身体就会变得比铁还硬。意思
是说，无论别人用多残酷的方法打我、烧我或烫我，
我都不痛。而我只是用一半的力打人，人家却痛得要
命。
这种药丸的用途很多，不过，我只介绍一种用途
而已。对了，吃了它，它的效用可维持到你死为止。

孟子→



管子

如果我的梦想实现了，那就太好了。

林语堂 (檳城励华学校 4E)

怪

Xin yin
黄歆尹 (吡叻华联一校 3G)

医

嗨! 我是黄歆尹。当我
国面对烟害的时刻, 我要为
全国人民设计一种特别的口
罩, 口罩上附设一副由袖珍
电脑操作的空气过滤器。只
要我们吸入的空气通过过滤
器, 烟雾里含有的毒微粒将
自动受到净化。

我会为这种与众不同的
口罩申请专利权, 然后独家
经营。我会将所有盈利造福
全人类。



六

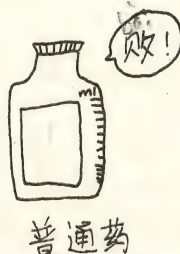
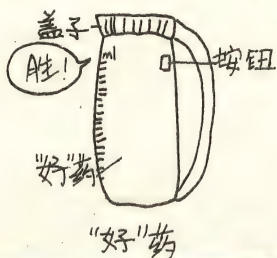
hóng
刘元宏

(柔佛国光华小 4E)

呀! 我又伤风啦! 真想发明一种能立刻治好伤风的药。

如果我有了一种药, 我会立刻把它喝下去, 喝完了, 按一按按钮, 药又会增加了。

这种药有许多好处, 它有个随身袋, 你能把它带在身旁。对了, 当你吃了这药后, 一定要喝点开水啊! 在 2020 年时, 我一定要发明这种“好”药。



人

组

我的梦想是成为一个伟大的医生。每天，我从报上看见许多不幸的意外发生。有些受害者断手、断脚、内脏不能健康地操作等等。如果我能发明各种各样人体的器官和内脏，病人损坏的部位就可以换上人工制造的，就能跟平时一样操作了。这就可以减少人类失去肢体的痛苦。



邱洹淼 (九岁)
(雪州帝沙再也华小三年级)

怪医六人组

每次当我看到有人死时，他们的亲友们都哭得很伤心，令人惨不忍睹。我希望能发明一种吃了能长生不死的药。

那么，地球的人口不断地增加，不就会造成食物不够吃了吗？不要怕，这种药我只给好人吃，因为如果坏人吃了，他们会继续去干坏事的呀！



长生不老药

梁铭钰

(吡叻和丰林玛班映华小 4 年级)

要参加“小伙伴行动站”的小朋友，请填妥以下表格和作品一起寄来：

40, Jalan 10/34B, Sri Edaran Industrial Park, Kepong, 52100 K. L.

姓名：(中) _____ (英) _____

校名： _____ 班级： _____

住址： _____

电话： _____

一切疑问，让马海伦老师来解答！

请寄：40, Jalan 10/34B, Sri Edaran Industrial Park,
Kepong, 52100 Kuala Lumpur.

马海伦老师收



陈贤正问：马老师，蛇的移动方法是属于蠕动还是爬行呢？

马老师答：贤正，蛇的移动方法是蠕动。蛇的肋骨和腹部的鳞片相连。肋骨向前移动，鳞片的尖端踩住地面，推动着身体前进。



林桃俊、简佩恩问：
地球有多大？

马老师答：在九大行星当中，最大的行星是木星，最小的则是水星，地球排行第五。

地球比水星大 10 倍，比木星小 1 300 倍。

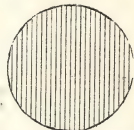
大于
10 倍

水星

地球

木星

小于
1 300 倍



黄丽美问：鲸鱼还生存在世界上吗？

马老师答：鲸鱼是世界上最大的动物，它们分别住在南半球和北半球。冬天的时候，它们游向赤道边缘；夏天的时候，它们则在南、北极。



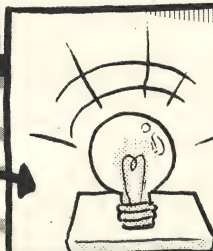
赤道

北半球

南半球

丘采妮问：马老师，电是从哪里来的？

马老师答：电来自大的发电厂。发电厂是利用快速流动的水、燃烧煤和石油而产生的热量来发电。



发明家擂台战

第④回合

开始

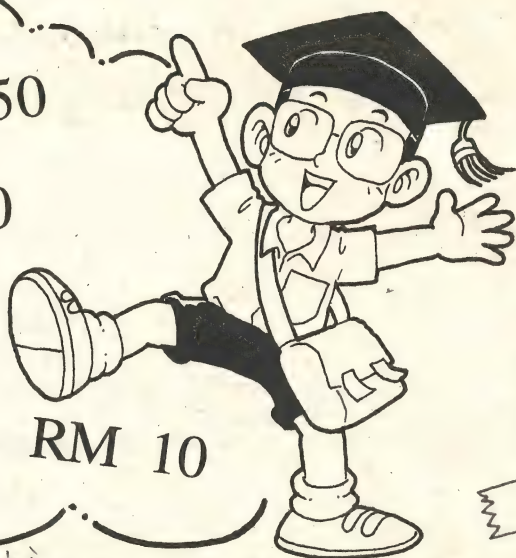
快快行动!

冠军: RM 50

亚军: RM 30

季军: RM 20

优异奖 (10 名): RM 10



第④回合:

在我国, 车祸时常发生。请你发明一辆有防护设备、能够减少车祸的汽车。

参赛规则

1. 必须用白纸作画, 颜料可以用木颜色或蜡笔。
2. 所有作品都必须附上参赛表格, 复印的参赛表格无效。
3. 本刊评审员的决定为最后决定, 一切查询恕不受理。
4. 截止日期: 28-2-97

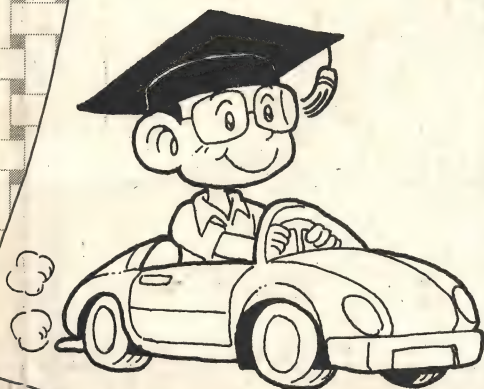
“小伙伴发明家擂台战”第④回合参赛表格

姓名: (中) _____
(英) _____

校名: _____ 班级: _____

住址: _____

电话: _____ 截止日期: 28-2-97

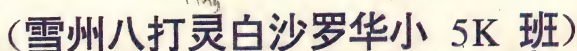
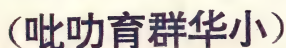


发明家擂台战第③回合

中奖名单

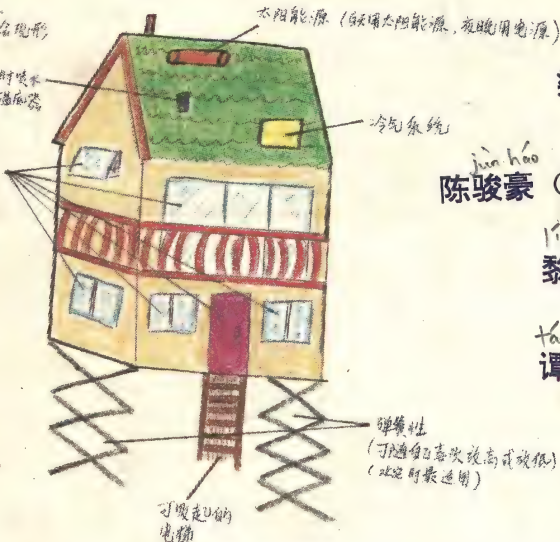
第③回合：21 世纪来临时，你心目中的家是怎样的呢？试发明一种先进的房屋。

(雪州万挠三育华小总校 2B 班)



10 名安慰奖 (排名不分先后)

陈敬毅 (吉打古林觉民小学 A 校 4B 班)



梁思颖 (吉打鲁乃华民小学 4H 班)

陈骏豪 (吡叻实兆远爱大华律德华小 2B 班)

黎仁麒 (柔佛古来二校, 3I 班)

谭羽杰 (森州晏斗中华小学 4M 班)

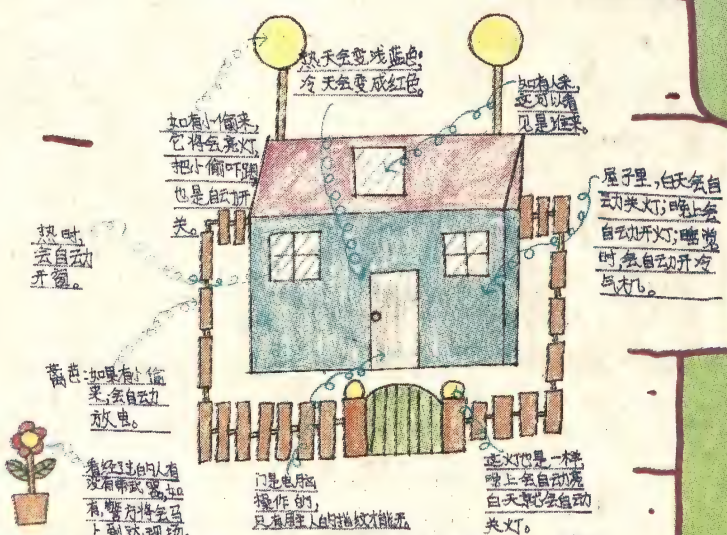
郑永兴 (雪州万津中华小学 2S 班)

罗允初 (柔佛笨珍培群一小 1H 班)

张渊量 (雪州士拉央华小 5Y 班)



邓婉莹 (砂州泗里奎广建小学 3A 班)



黄俊运 (柔佛士古来国光小学 4A 班)



玉蜀黍

真好吃!

图: 陈庆星

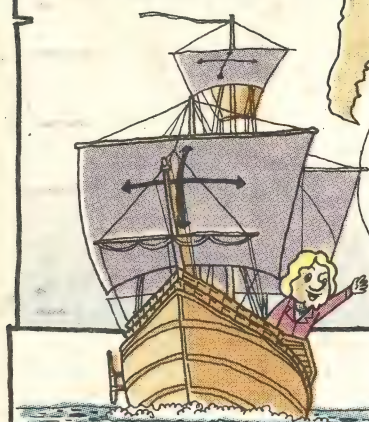
玉蜀黍的故乡

我是哥伦布。



五百多年前，我从欧洲来到了美洲，发现当地的印第安人很爱吃一种植物。

味道很好呢!



于是我把它带回欧洲，再传到世界各地去。

它就是玉蜀黍，也叫做玉米。



看仔细一点

雄花

我上面有
很多小小
的花粉。

1



雌花

这些长长的
胡须就是花
柱。

哇，好大片的玉蜀黍田！



风一吹，我们就
随风飘散出去啦！

我可以抓住
泥土，撑住茎，
让玉蜀黍不容易被风吹倒。

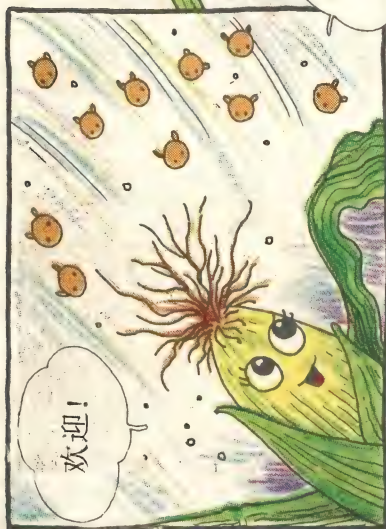
根



4

花粉
来咯！

成熟的玉蜀黍



欢迎！



受粉后，我就会
慢慢长大。等到花
柱变成褐色时，就
可以采摘了。

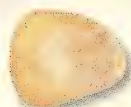
3

小小

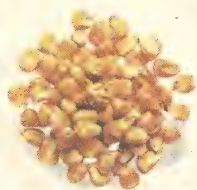
玉米

用处多

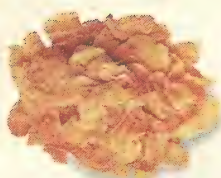
一条玉蜀黍大约有
500 粒种子。它可以制
成很多食品。小朋友喜
欢吃的食品，很多都是
用玉蜀黍做成的呢！



玉蜀黍的种子



甜玉米



早餐谷类食品



玉米粉圆饼片



玉米油

令人

惊喜

的玉米

别以为所有的玉蜀黍都是金黄色的，其实玉蜀黍有各种颜色和图案。不同气候的地方种植的玉蜀黍，都有不同的特色。



玉米 营养 多

糖分让身体产生热量，维持体温。



糖分 70.7%

水分 13.5%

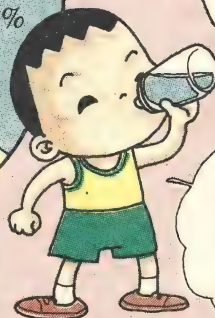
其他 0.4%
灰分 1.4%
油分 4%

蛋白质 10%

蛋白质制造血液和肌肉。

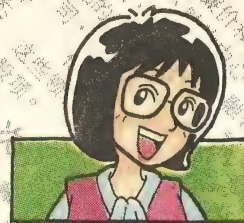


人体的血液循环、肌肉运动和消化排泄都靠水来进行。



给妈妈和小朋友们的话：
玉蜀黍营养成分高，但不容易消化，小朋友不要吃太多。

科学月报



报导员：马海伦

为您报导一系列本地和国外的科学新闻、趣闻、奇闻……

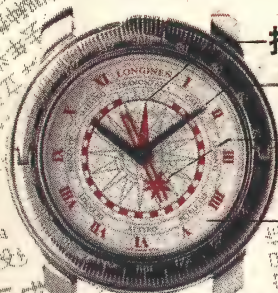
随着时代科技的进步，各种先进的新产品纷纷推出。在我们迈向21世纪的时候，让我们来看看这些令人大开眼界的新产品。

产品 1

现代哥伦布表 ——永远不怕迷失方向



这种表是为了纪念哥伦布发现新大陆 100 周年而推出的。它装有太阳针和罗盘，适合喜欢探险的人士。



——指北针
——分针

——太阳针，24 小时
——绕一圈。

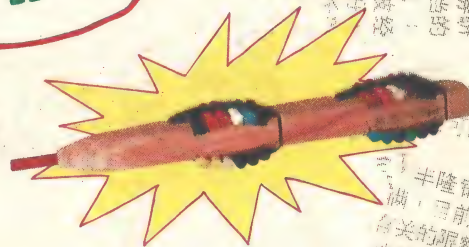
——刻有各种风
——的名称。



产品 2

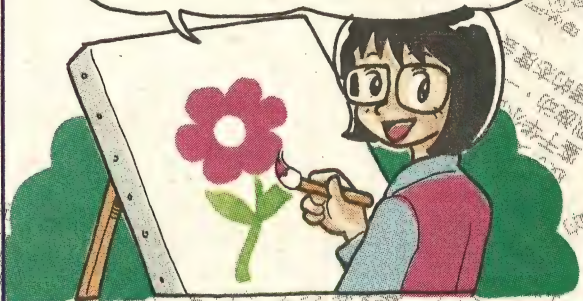
万能彩色铅笔 ——写生乐无穷

普通彩色铅笔是一支一种颜色，不但携带麻烦，而且浪费木材。



一支有 25 种颜色的彩色铅笔，不必削，只需更换笔尖就行了。

以后出外写生时，只需要带一支笔就可以了，而且这种笔不含有害的药品呢！



产品 3

光碟检索机

——手掌上的百科顾问



现在市面上流行的电子字典，里面所容纳的词汇并不多，常会查不到字。最新的光碟检索机，容量是电子字典的几十倍，更可随身携带呢！

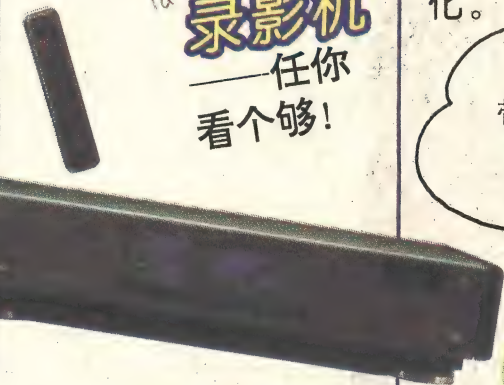
一架小机器等于几本字典呢！



产品 4

世界性录影机

——任你
看个够！



如果你搬家到欧洲去，可能会无法收看电视节目。因为世界上有 3 种电视播映系统，如欧洲地区用 PAL，美国、日本等国用 NTSC，还有用 SECAM 的等等。如果有了这种世界性录影机，你就可以愉快地欣赏任何地方的电视节目了。

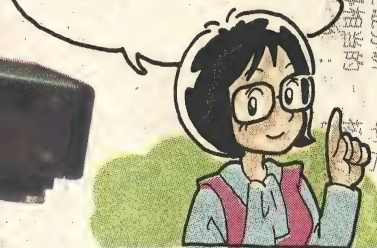
产品 5

预报天气时钟

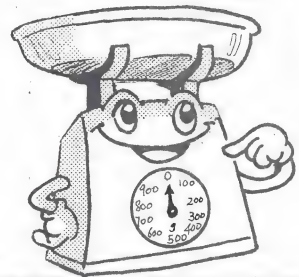
——出门要看它

想要知道天气怎样，除了看电视和听收音机的天气预报，还可看时钟。这种天气预报钟内装有气压感应器，能够测知天气的变化。

出门要不要带伞？先看时钟怎么说吧！



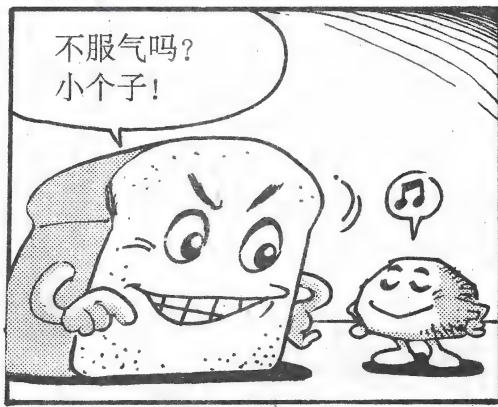
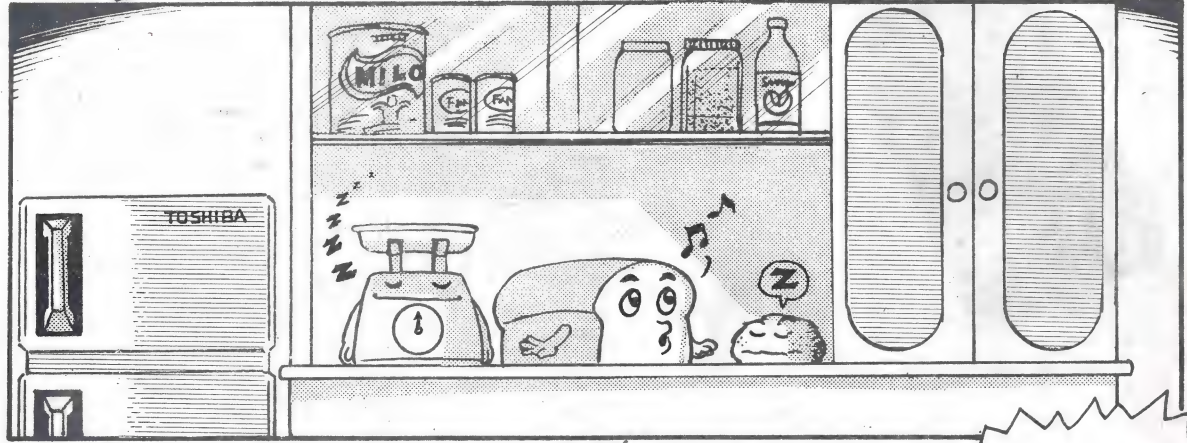
比一比，



谁最重？



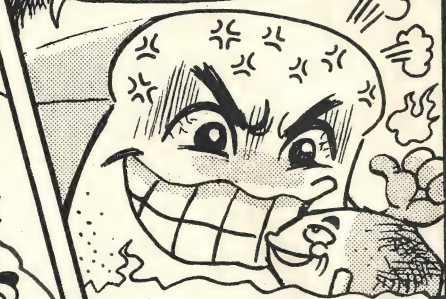
图：颜永祥



只要我往你身上压，你就扁了。你只是一个又松又空的家伙吧了！



你竟敢说我又松又空？小个子！

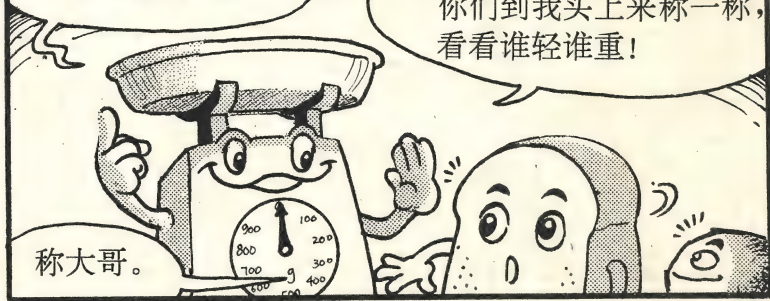


你敢和我比一比吗？

好啊！怎么比？



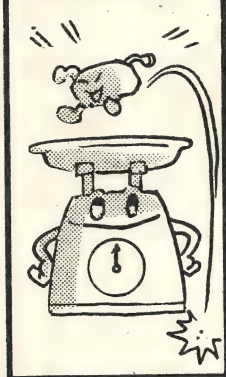
不如这样吧！



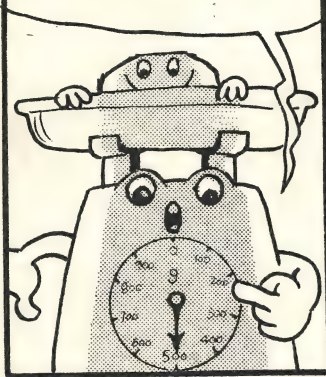
称大哥。

让我来当公正人吧！你们到我头上来称一称，看看谁轻谁重！

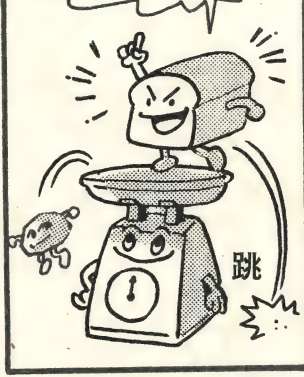
小石头来啦！



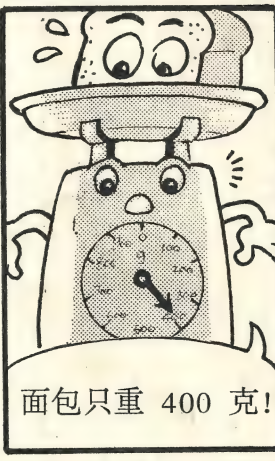
小石头重 500 克！



轮到我了！

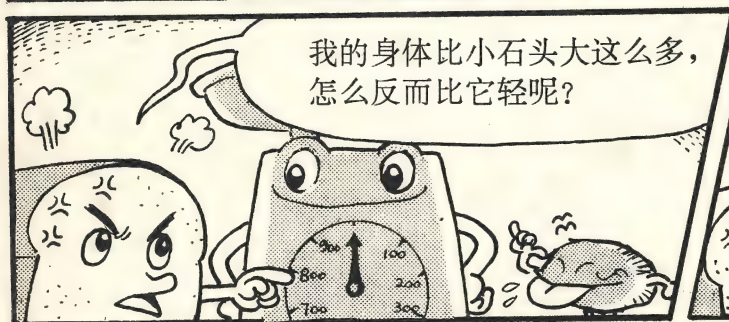


跳

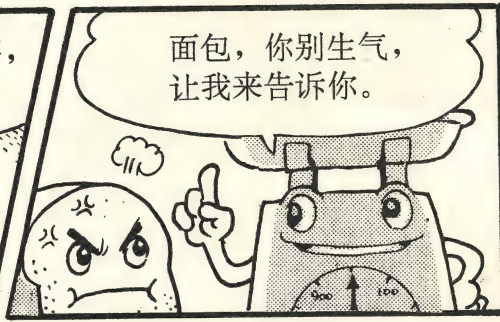


面包只重 400 克！

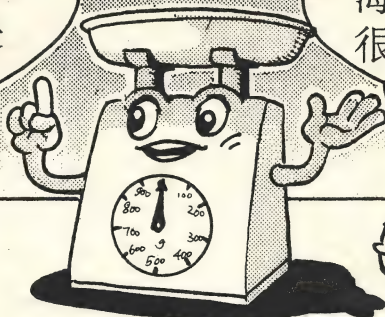
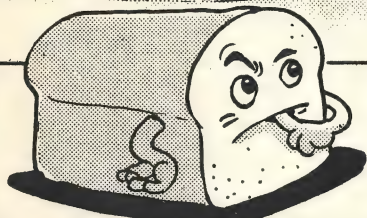
我的身体比小石头大这么多，怎么反而比它轻呢？



面包，你别生气，让我来告诉你。



面包，大的东西不一定比小的东西重，谁重谁轻还得看看这些东西是由什么组成的呢！



就像海绵和磁铁。
海绵的身体比磁铁大很多，可是它们的重量却相差得远了！



它们是怎样来的？



面粉

发酵粉



奶油



蛋



温水

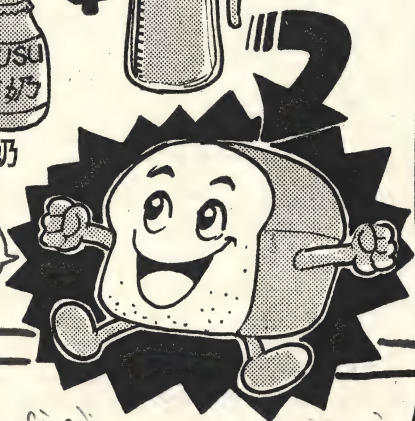


牛奶



砂糖

香喷喷的面包做成啦！



岩石是覆盖在地球上的坚固部分。岩石有各式各样的种类。我们所说的石头，就是岩石破碎之后的样子。



大岩石经过长年累月的风吹雨打，碎成一块块形状、大小不同的小石块。



小小活动：

收集石头——仔细观察，你会发现每一块石头的颜色、形状、大小等不同的地方。

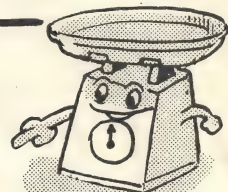
○○○ 小实验悟出大道理 ○○○

准备：瓶子、废纸和水

自己动手做实验！



拿两个同样大小的瓶子。



废纸

用废纸把其中一个瓶子塞满。

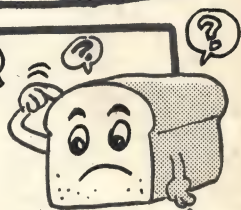


比较一下，哪一个瓶子重？
请小朋友画出重的那个瓶子。

另一个瓶子盛满水。

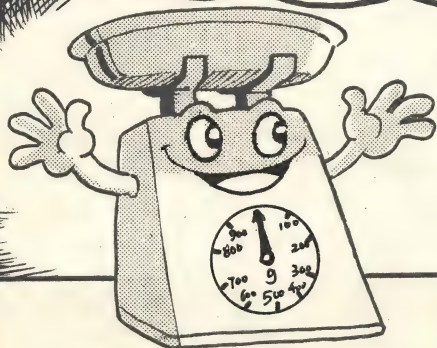


水



总结

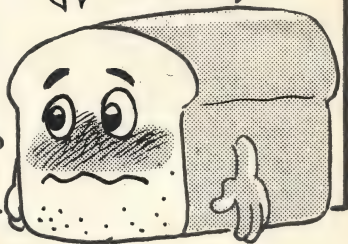
：一件东西的轻重不在于它的形状与大小，而在于它是由什么东西组成的。



服不服？



原来如此！

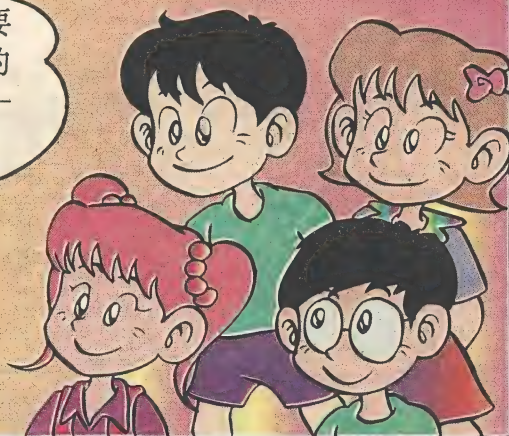




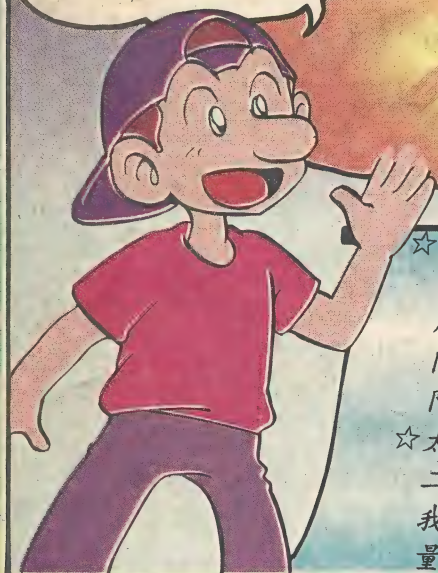
世界真奇妙

热情放送 发电厂 (4)

现在阿亮哥要介绍最特别的发电方法——太阳能发电。

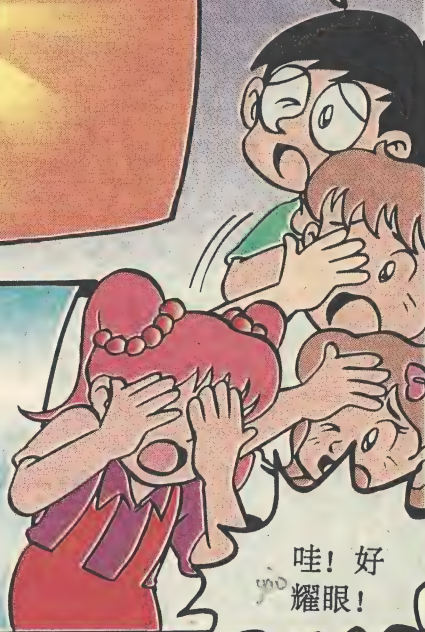


太阳具有很大的能量。现在利用太阳热建造的太阳能房屋很多。

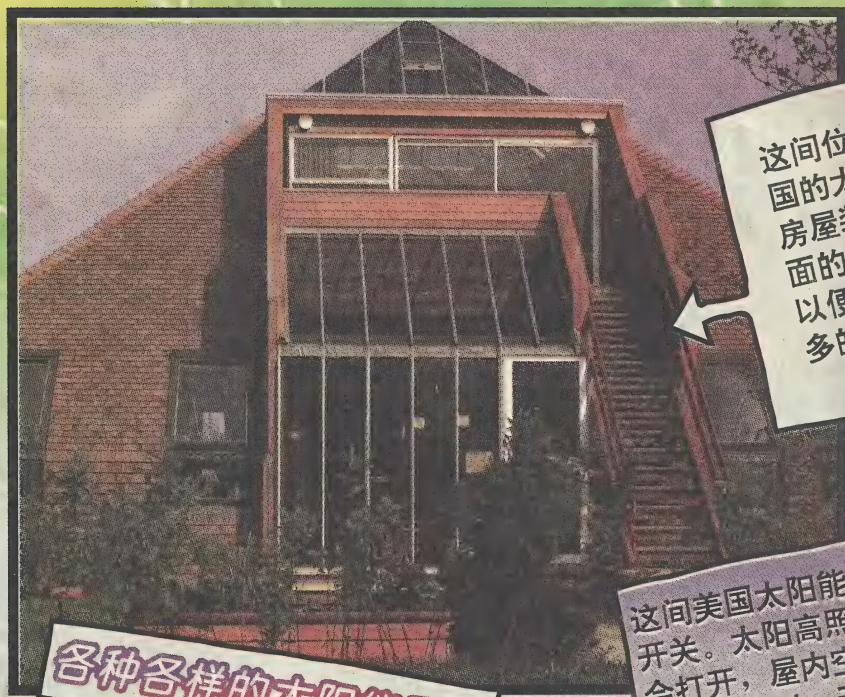


☆太阳放出的能量并没有完全到达地球，所有我们利用的太阳能，其实只是太阳能的一部分而已。
☆太阳只要照射地球二十分钟，就足够我们一年所需的能量了。

哇！太阳！



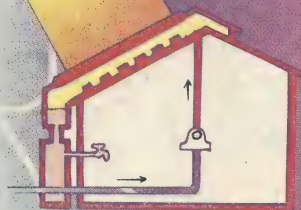
哇！好耀眼！



这间位于英国的太阳能房屋装上斜面的大玻璃，以便接收更多的阳光。

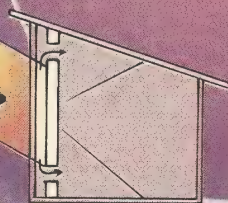
各种各样的太阳能房屋

这间美国太阳能房屋有个开关。太阳高照时，天窗会打开，屋内空气流通；太阳下山时，天窗被关上，以免热量散失。

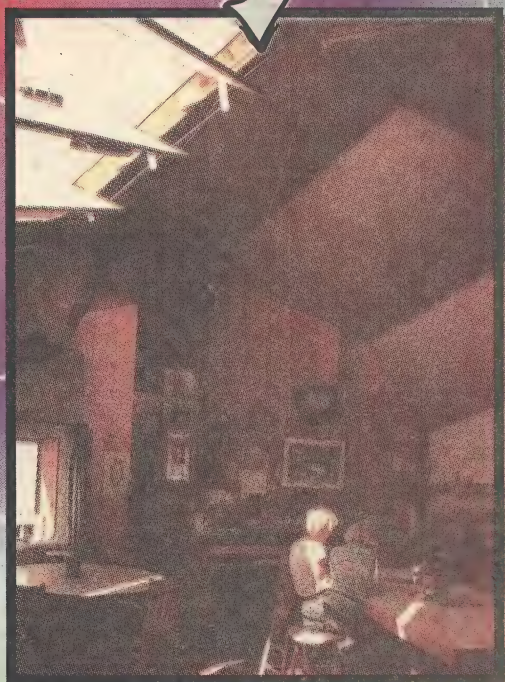
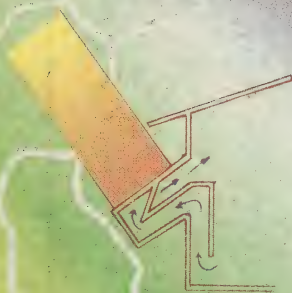


水流过南边的屋顶，晒热的水往下流而储存起来。

南面的墙壁可储存热能，到夜晚才逐渐放热出来。

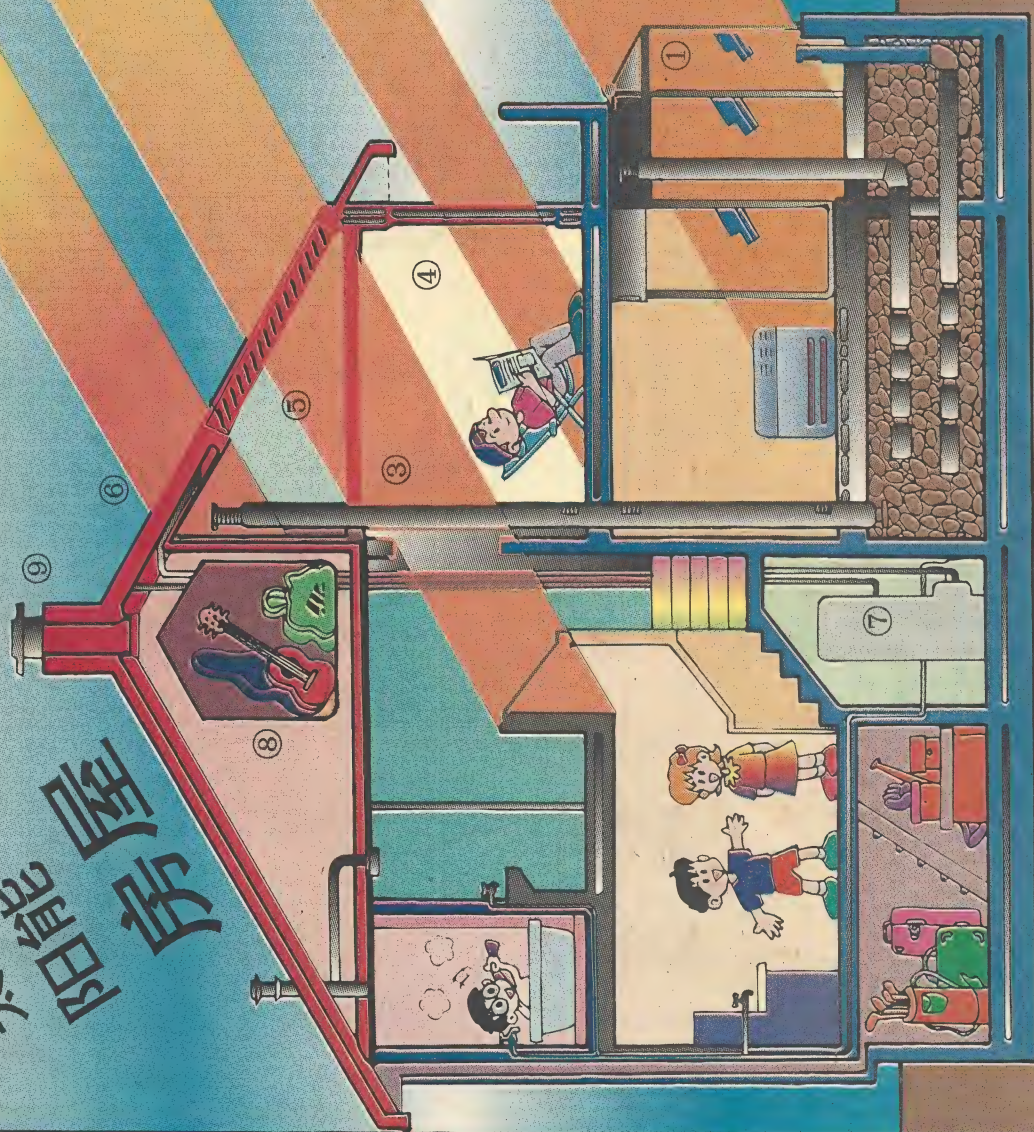


南面的墙壁装有集热器，可使通过的空气变暖和。



太阳能房

- ①从屋顶到地板装上玻璃窗，让太阳光和空气进来。
- ②热空气进来，流到地下的蓄热室，储在小石头之间。
- ③再从管子送到屋内。
- ④房间采用双层玻璃窗，以免热能散失。
- ⑤屋顶的百叶窗，可以让阳光进来，也可以因照射的角度不同，使阳光无法进入。
- ⑥利用太阳能将水加温的集热器。
- ⑦加温的水储存在水箱里。
- ⑧这是不会透热的墙壁。
- ⑨这个装置可让空气大量流通。



认识多一点

X射线, α 射线

太阳能

晒太阳后，
皮肤会变黑。

紫外线

肉眼可以看见的光线

红外线

电波

红外线传热，
可以煮东西吃哦！

阳光给人类的
生活带来
各种影响。

太阳能比其它
燃料干净多了，
又能解决石油、
煤短缺的问题。

那么，太阳能是未
来的发电方法罗？

也不一定，因为它的
费用太庞大了，所以
还在试用阶段。

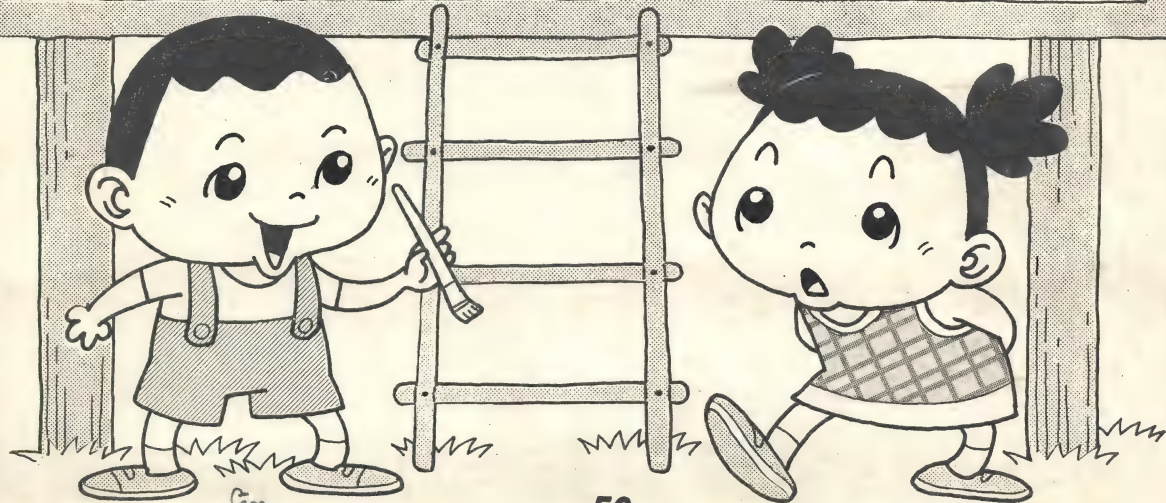
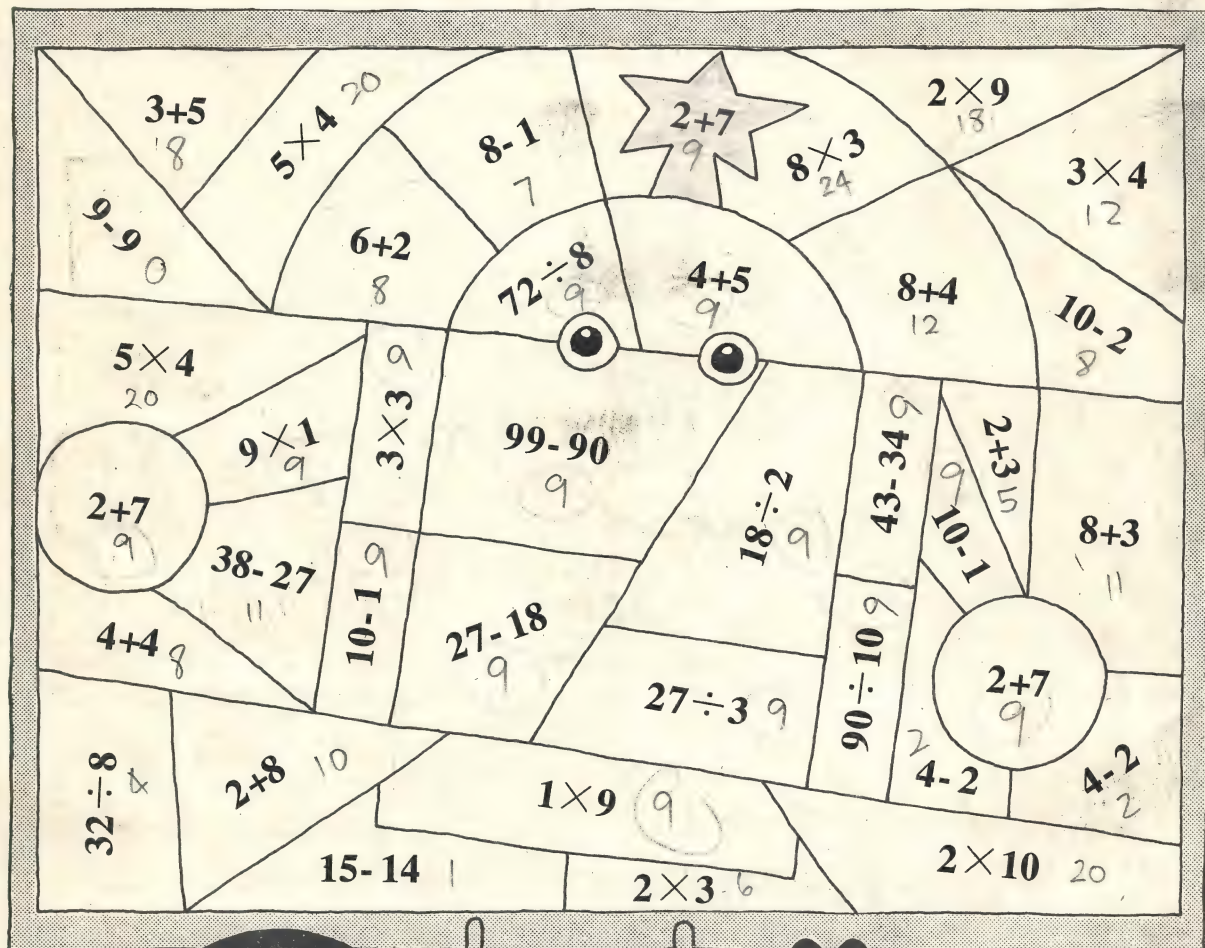
太阳能电池是利用光来产生
电的装置，一照到光就产生
电。装有太阳能电池的产品
有手表、电子计算机、收音
机、汽车等。



数字乐园

藏着什么东西?

算一算下列各数学题, 把答案“9”的部分涂上颜色, 你就晓得了。



(答案见封底内页)

读书乐，乐无穷！^{qíng}快^{qín}，请^{qín}即^{qín}时^{qín}订^{qín}购^{qín}

《小伙伴》^{hǎo}幼^{hǎo}儿^{hǎo}科^{hǎo}学^{hǎo}月^{hǎo}刊^{hǎo}

致亲爱的家长：

《小伙伴》是一本适合小学一、二和三年级学生阅读的科学月刊。编者以深入浅出的文字、精彩的图片来表达丰富生动的内容，以求学生能轻轻松松地吸取科学新知，同时加强学生应考第一阶段评审（PTS）的能力。因此，《小伙伴》自出版以来，广受小读者的欢迎与爱戴。

如果您的孩子从未接触过《小伙伴》，今天，就带它回家，让它成为孩子们的求学良伴。如果您是《小伙伴》的长期订户，我们衷心地感谢您的爱护与支持。《小伙伴》将和大家健康成长！

请即刻填写下列表格，连同划线支票或银行汇票或邮政汇票，并写明收款人为 Hup Lick Sdn. Bhd.，寄至：

零售价每本：

半岛 RM 3.50 沙、砂 RM 3.80

优待长期订户：

5 期：RM 15(半岛)，RM 17(沙、砂)

10 期：RM 30(半岛)，RM 34(沙、砂)

合力有限公司邮购部

40, Jalan 10/ 34B, Sri Edaran Industrial Park, Kepong, 52100 Kuala Lumpur.

《小伙伴》订购表格

本人欲订阅《小伙伴》幼儿科学月刊

☐ 24 期——28 期(半岛 RM 15) ☐ 24 期——28 期(沙、砂 RM 17)

☐ 24 期——33 期(半岛 RM 30) ☐ 24 期——33 期(沙、砂 RM 34)

姓 名：(中) _____ (英) _____

住家地址：(英) _____

电话：_____

付款方式：现付上 ☐ 支票(Cek)号码：_____ RM: _____

☐ 银行汇票(Bank Draft)号码：_____ RM: _____

☐ 邮政汇票(Wang Pos) 号码：_____ RM: _____

▲外坡支票须附上银行手续费 RM 0.50 ▲切勿寄现款

▲如有疑问，可致电邮购部询问：03- 6349233, 03- 6366190

第 20 期

小伙伴考场

中奖名单

“谁偷吃了冰淇淋？”答案：小峰^{fēng}

1. 陈心灵^{líng} (柔佛兴楼侨庆华小)^{lǒu qiáo qīng}
2. 林伟贤^{lín wěi xián} (柔佛居銮博爱华小)^{jū luān bō}
3. 吕俊威^{lǚ jùn wēi} (森州芙蓉新华小学)^{sēn zhōu fú róng xīn huá}
4. 周宜玫^{zhōu yí méi} (槟州协和小学)^{bīn zhōu xié hé}
5. 陈玮欣^{chén wěi xīn} (甲州文化学校)^{jiā zhōu wén huà}
6. 张婉婷^{zhāng wǎn tíng} (坡州新民华小)^{pō zhōu xīn mín huá}
7. 黄康伦^{huáng kāng lún} (吉兰丹望梦生华小)^{jí lán dān wàng mèng shēng huá}
8. 张康文^{zhāng kāng wén} (砂州古晋宋庆海政府小学)^{sā zhōu gǔ jìn sòng qīng hǎi zhèng fǔ}
9. 黄馨仪^{huáng xīn yí} (吉打启智华小)^{jí dǎ qǐ zhì huá}
10. 何汶鸿^{hé wèn hóng} (彭亨关丹培才华小)^{péng hēng guān dān péi cái huá}
11. 邹德贤^{zōu dé xián} (吡叻昆仑喇叭小学)^{bī lǒng kūn lún lǎ bǎ}
12. 黄慧盈^{huáng huì yíng} (雪州叻思华小)^{xuě zhōu lǒng sī huá}
13. 邱丽桦^{qiū lì huà} (雪州加影育华小学)^{xuě zhōu jiā yǐng yù huá}
14. 林伟伦^{lín wěi lún} (隆光汉华小)^{lóng guāng hàn huá}
15. 温琇茨^{wēn xiù cí} (隆民义华小)^{lóng mín yì huá}

第 23 期《小伙伴考场》参加表格

“现在几点钟？”

答案：

姓名：(中) (英)

校名： 班级：

住址：

截止日期：1/3/98 公布期数：第 26 期

请 寄：40, Jalan 10/34B, Sri Edaran Industrial Park,
Kepong. 52100 Kuala Lumpur.

《小伙伴考场》收。



第23期

小伙伴考场

“现在几点钟？”

志明和永健都看着时钟，
可是两人的看法都不同，
到底谁对呢？



A 永健



B 志明



啊！4 点半了，
我们回去吧！

不，才 3 点半
而已呀！



永健



志明

《小伙伴考场》 参赛细则

1. 凡是《小伙伴》读者皆可参加。
2. 复印参赛表格无效。
3. 答案必须书写清楚。
4. 答案及得奖名单将刊登在《小伙伴》第 26 期。
5. 所有参赛表格必须于 1/3/98 前寄出。
6. 违反上述细则的参赛表格将以作废处理。

- 首奖(1 份): RM 30 + CHAMPS 儿童杂志 + 报效一年 CHAMPS 儿童维他命口嚼片
- 次奖(1 份): RM 20 + CHAMPS 儿童杂志 + 报效一年 CHAMPS 儿童维他命口嚼片
- 三奖(1 份): RM 10 + CHAMPS 儿童杂志 + 报效一年 CHAMPS 儿童维他命口嚼片
- 安慰奖(12 份): CHAMPS 儿童杂志 + 报效一年 CHAMPS 儿童维他命口嚼片

珍珍，你看，我早上切好带来的苹果还没吃，就变色了！

我早上削好带来的梨也是这样啊！

老师，这是怎么回事啊？

这是因为空气和果肉的接触所产生的“氧化作用”。我们来做个实验就明白了。

好！

苹果为什么“生锈”了？

天才实验室

* 用具和材料 *

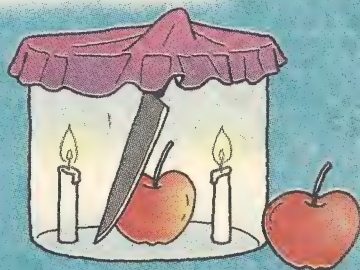
实验（一）

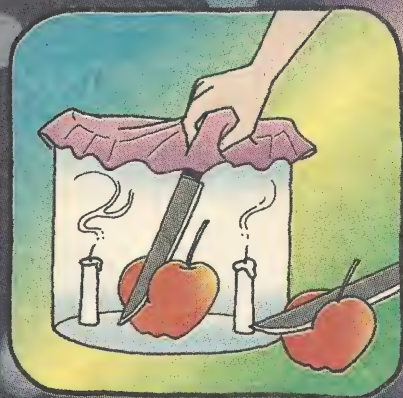
①把 3 根蜡烛、1 个苹果、1 把水果刀放进大玻璃瓶里。另一个苹果则放在大玻璃瓶外。

大玻璃瓶 1 个
蜡烛 3 根
苹果 2 个
水果刀 2 把

* 小朋友得小心使用水果刀。

步骤：





②点燃蜡烛，
盖上盖子。
等蜡烛完全
熄灭后再切
苹果。瓶外
的苹果也要
切。



③观察瓶
内和瓶外
的苹果。

观察结果

分钟	瓶内	瓶外
10	没有变色	变黄
30	没有变色	由中间向外变色
60	有点变黄	颜色加深，有斑点
90	不再有变化	颜色同前，有点干
120	不再有变化	不再有变化

马老师，放在瓶外的
苹果，颜色变得比较
深，还有点软呢！



我们把苹果浸在
不同液体来试试看。

实验 (二)

实验结果

分钟	清水	盐水	硷水	糖水	醋	柠檬	硼砂
10 分钟							
1 小时							
2 小时							

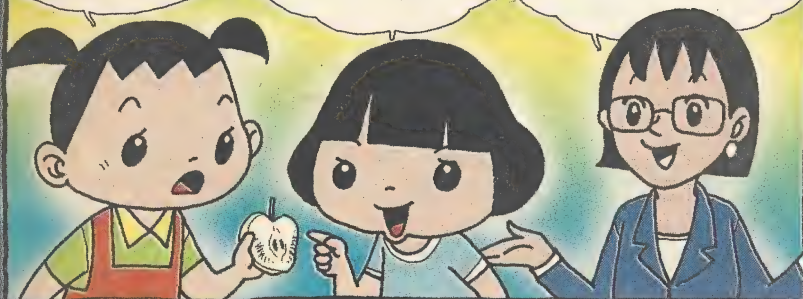
浸在盐水、柠檬汁及硼砂中的苹果都变白了。

听妈妈说，硼砂对人体健康有害，所以还是盐水较好。

我们再来将苹果涂上不同的东西，看看又有什么变化？

好啊！

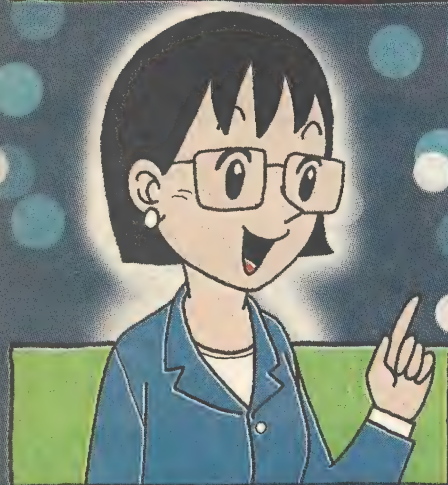
Yahoo!



抹不同的东西	蛋白	盐巴	糖	沙拉油	唾液(口水)	柠檬汁
2 个小时后	变得很黄 呈块状	变白	变黄后渐 渐变块状	全部斑黄	变黄最快	变白

涂上盐的没有变黄，可是却变得软软的。

涂上柠檬汁的没有变黄，也没有变软。



盐水可以防止苹果变色。

涂上柠檬汁，苹果就不会变色、变软。



果肉里有酵(jiao)素，遇到空气后，会使果肉中原本无色的多酚(fen)类化合物变成褐色。

用盐巴涂在苹果上，果肉会因盐的浓度过高而使水分溢出、变软。

柠檬汁是抗氧化剂，使酵素不会发生氧化作用。

第一阶段评审 (PTS) 练习

第一部分

1. A 华人的礼让很多, 许多年青人都无法接受。
B 握手是最常见的一种社交礼让。
C 对人有礼让, 能给人留下好印象。
D 驾车人士在公路上要是能互相礼让, 车祸就会大大减少。

2. 电梯旁有一堆_____圾。

A 立 B 位
C 拉 D 拉

3. 科学家_____了许多困难, 才发明了有用的东西。

A 接受 B 承认
C 经验 D 经历

4. P 学习他们的长处
Q 我们要尊敬他们
R 经验比我们多
S 我们的长辈

下列哪一项的排列次序是正确的?

A SRQP B PQRS
C QPSR D RSPQ

5. 选出最适当的组合。

A 公路 : 火车
B 人行道 : 行人
C 铁路 : 轮船
D 小溪 : 快艇

人民华小作文比赛简章
宗旨: (一) 发掘具写作潜能之新秀。
(二) 提高学生的写作能力。
(三) 增加学生的写作兴趣。
征稿日期: 由即日起至
1997 年 12 月 25 日。

6. 谁有资格参加比赛?

A 惠美——益民中学学生
B 振强——民众华小学生
C 向荣——人民华小学生
D 晓青——振南国民型华小

7. 如果以上的简章是在 1997 年 9 月 25 日发出的, 参赛者有多久的时间创作?

A 一个月 B 两个月
C 三个月 D 四个月

8. 电视 : 观赏 →

A 书本 : 知识
B 学校 : 读书
C 报章 : 阅读
D 戏剧 : 演员

9. “鱼儿”的汉语拼音是

A yúr B yūer
C yèr D yir

10. 爸爸在开会之前, 接见两位客人。现在他在吃午餐。

下列哪个排列顺序是正确的?

A 开会 → 接见客人 → 吃午餐
B 接见客人 → 吃午餐 → 开会
C 吃午餐 → 开会 → 接见客人
D 接见客人 → 开会 → 吃午餐

- 11.

稀			伤
好			哀

空格里应填上什么字?

A 奇……悲 B 美……好
C 怪……疗 D 苦……受

12. 对于华族来说, 清明节是个

A 好玩又有趣的节日
B 有大鱼大肉的节日
C 意义深长的节日
D 毫无关系的节日

13. 他一表人才, 谁知是一个梁上君子。

A 技工 B 小偷
C 老实人 D 护士

14. 以下哪一个字的部首是“贝”部?
 A 频 *pín*
 B 赚 *zhuàn*
 C 现
 D 负 *fù*

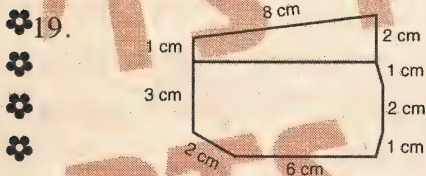
15. 孙悟空：西游记 :: 贾宝玉：
 A 水浒传 *shuǐ hù*
 B 老残游记
 C 红楼梦
 D 北京人

第二部分

16. 哪一个数目比 $7\,221 + 277$ 的小?
 A 7 500
 B 7 490
 C 7 598
 D 7 600

17. + 39 995 = 99 999
 A 61 014
 B 60 114
 C 61 114
 D 60 004

18. 21 麻袋的白米重 336kg。一麻袋的白米重量多少?
 A 18
 B 17
 C 16
 D 15



找出图的周长。

- A 16 cm
 B 18 cm
 C 22 cm
 D 26 cm

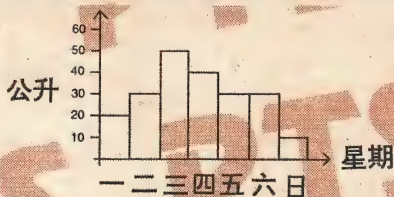
20.

电动火车时间表	
8:45	万挠 <i>wǎn nǎo</i>
8:53	轰埠 <i>hōng bǔ</i>
9:00	双溪毛糯 <i>shuāng xī máo nuò</i>
9:08	甲洞 <i>jiǎ dòng</i>

从万挠到甲洞需要多少时间?

- A 15 分钟
 B 20 分钟
 C 23 分钟
 D 30 分钟

21.



陈家每天平均用多少公升的水?

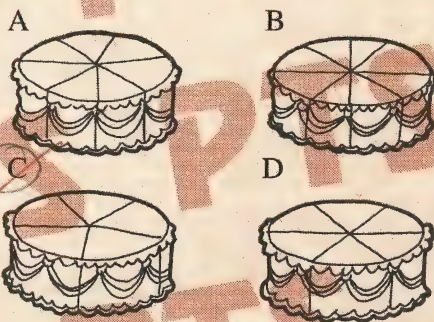
- A 210 公升
 B 35 公升
 C 30 公升
 D 20 公升

我	9
快乐	89
我快乐	589

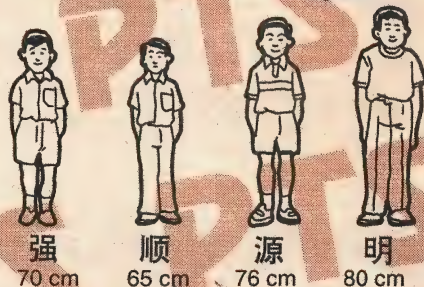
上图中的字各代表什么数字?

- A 我=1, 快=2, 乐=3
 B 我=2, 快=4, 乐=5
 C 我=5, 快=8, 乐=4
 D 我=5, 快=4, 乐=3

23. 如果你只能吃一块蛋糕, 你会选择拿哪一个蛋糕, 才能吃到最大的一块?



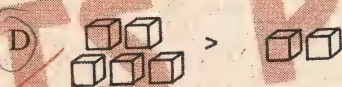
24.



选出正确的搭配。

- A 强 > 源
 B 顺 > 明
 C 源 > 强
 D 顺 > 源

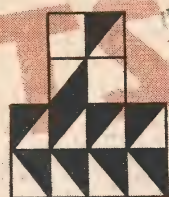
25. 如果 $8 \times 5 > 8 + 8$, 那么



26. 爸爸一个星期工作五天, 每天工作八小时。爸爸一星期工作多少小时?





- A 30 小时 B 36 小时
☒ C 40 小时 D 42 小时

27.



- A $\frac{1}{5}$
☒ B $\frac{5}{12}$
 C $\frac{6}{13}$
 D $\frac{4}{15}$

28.

	1
	3
	X
	10

X 是

- A 2 B 4 ☒ C 7 D 9

29. 阿里买了 12 篮山竹。每个篮子有 800 个红毛丹。问他共买了多少个红毛丹?

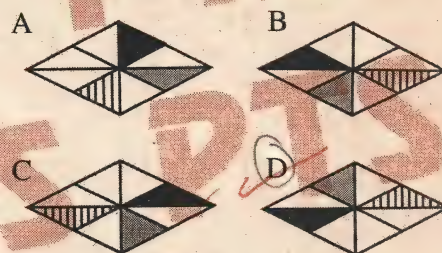
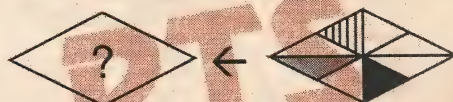
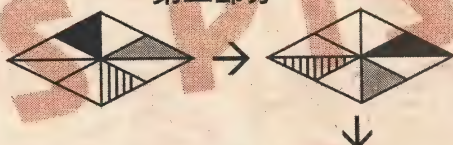
- ☒ A 9 600 B 1 000
 C 9 680 D 1800

30. $27 = a \times a \times a$, $a = ?$

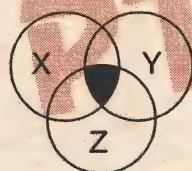
- A 2 ☒ B 3 C 4 D 5

第三部分

31.



32.



X: 两条腿的
动物
 Y: 会游水的
动物
 Z: 杂食动物

根据以上的资料, 涂黑部分最有可能是什么动物?

- A 猴子 B 鸡
 C 青蛙 ☒ D 鸭子

33.

P 的房子在正中间。
 Q 的房子在 R 的左边。
 S 的房子在 P 的左边。
 U 的房子在 V 的左边,
 W 的右边。

请排列出他们房子的正确位置。

- A Q S P R W V U Q R
 B U V W Q S R P
☒ C Q R S P W U V S P
 D R S P W Q U V

34. D, 9, E, 8, F, 7, G, 6, 39.

H, ?, I, 4

? =

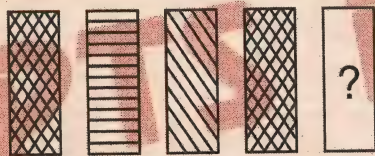
A 5

B 3

C 2

D 1

35.



A



B



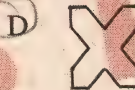
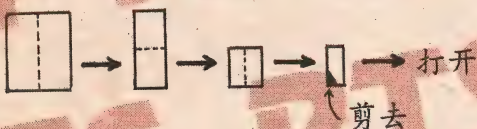
C



D



36.



37.

美清喜欢种花和烹饪。

下列哪一项说明是对的?

A 美清和美莉喜欢逛街。

B 美清和淑珍喜欢游泳。

C 美清和晓倩分享烹饪秘诀。

D 美清和珍妮喜欢收集邮票。

38. X 工厂专门制造手套和气球。

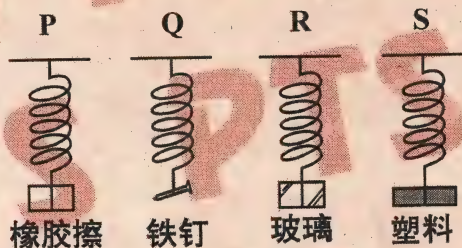
这间工厂最需要哪一种原料?

A 塑料

B 粘土

C 橡胶

D 金属



上图中, 如果把磁铁靠近各个物体, 哪一个弹簧会长?

A P

B Q

C R

D S

40.

它有很多脚。
身体有环节。
身上有毒汁。
因此, 其它动物不敢接近或侵犯它。

上述的说明是指

A 蛇

B 蚯蚓

C 蜈蚣

D 蛤蟆

41. 下列四个模型中, 哪一个最平稳?

A



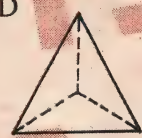
B



C



D



42.



把一盆水放在太阳下。

下列哪项说明是正确的?

I 水会变热

II 水会变颜色

III 水的分量会减少

A I

B II

C I 和 III

D I、II 和 III

43.



- A 4 个
C 6 个

算一算，图中共有多
少个三角形？

- B 5 个
D 7 个

44.



这是一副眼镜，R 的部分最有
可能是

- I 金属
III 玻璃

- II 塑料
IV 铁

- A I
C II 和 III

- B II
D III 和 IV

45.



A



C



B



D



46. 哪一根绳子最长？

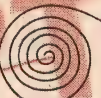
A



B



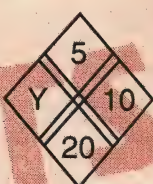
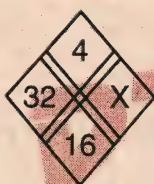
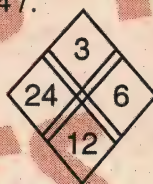
C



D



47.



$$X = ?$$

$$Y = ?$$

$$A \ 8 \cdots 40$$

$$B \ 10 \cdots 30$$

$$C \ 12 \cdots 50$$

$$D \ 14 \cdots 55$$

48.

$$A + B - C = 27$$

$$\text{如果 } A = 45 \quad B = 27$$

$$\text{那么 } C = ?$$

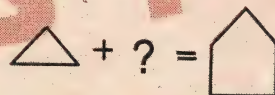
$$A \ 40$$

$$B \ 37$$

$$C \ 55$$

$$D \ 45$$

49.



A



B



C



D



50. 如果 人人为我 = 2248

那么 我为人人 = ?

$$A \ 8224$$

$$B \ 8242$$

$$C \ 2284$$

$$D \ 8422$$

答案见下期

第 22 期第一阶段评审答案

24.

☆	2
☆☆	6
☆☆☆	12
☆☆☆☆	?
☆☆☆☆☆	30

→ 1 颗星星 = 2
 → 2 颗星星 = 4
 → 3 颗星星 = 6
 → 4 颗星星 = 8
 → 5 颗星星 = 10

$2 + 4 = 6$
 $6 + 6 = 12$
 $12 + 8 = 20$
 $20 + 10 = 30$

答案: C 20

29. X 的值 =

$$\boxed{4} + 4 \quad \boxed{X} + 4 \quad \boxed{12} + 4 \quad \boxed{16}$$

$$X = 4 + 4 = 8$$

答案: B 8

33.

1	3	?	7
4	6	8	10

奇数 → 1, 3, 5, 7

商数 → 4, 6, 8, 10

答案: C 5

35.

$$sa = 15$$

$$si = 30$$

$$su = 45$$

$$sa \ si \ su + si \ su \ su = (15 + 30 + 45) - (30 + 45 + 45) \\ = 90 + 120 \\ = 210$$

答案: C 210

39.

$$\begin{array}{c} 63 \\ \times \\ 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 64 \\ \times \\ 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 8 \\ \times \\ 80 \\ \hline \end{array}$$

$$X = 63 \div 7$$

$$= 9$$

$$Z = 80 \div 8$$

$$= 10$$

$$Y = 64 \div 8$$

$$= 8$$

你就住在这



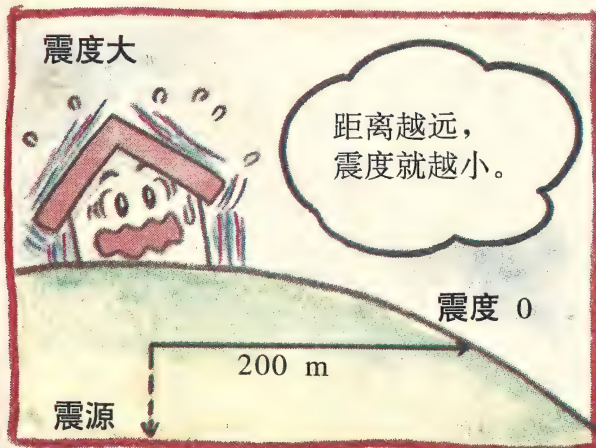
图：颜永康

数字看

“震”地

地震有分等级吗？
有分大小吗？

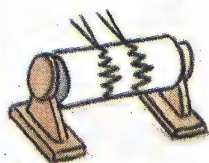
有啊，不但有不同的摇晃程度，还有大小不同的规模。



震度表

震度 0 级

地震仪有记录但人没有感觉。

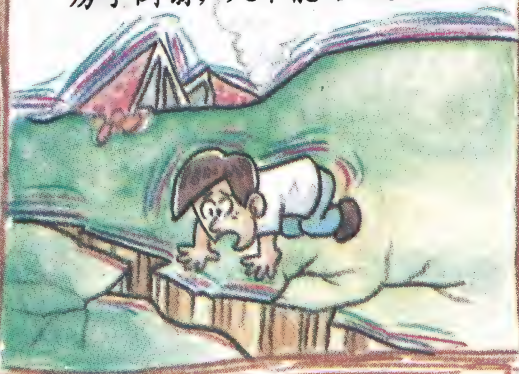


好可怕!



震度 6 级

房子倒塌，人不能站立。



震度 5 级

房子破裂，砖瓦往下掉。



震度 7 级

山崩地裂，出现断层。

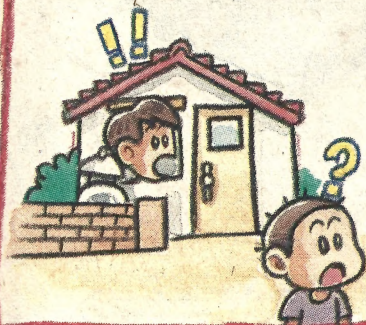


7 级以上是大地震!



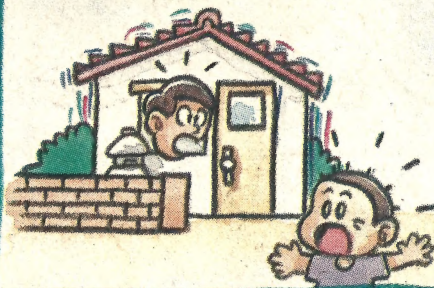
震度 1 级

安静或敏感的人注意到了。



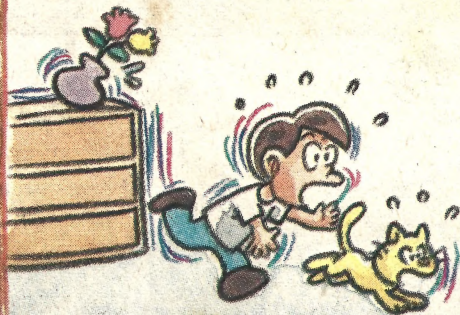
震度 2 级

许多人感觉到了。门窗稍为震动。



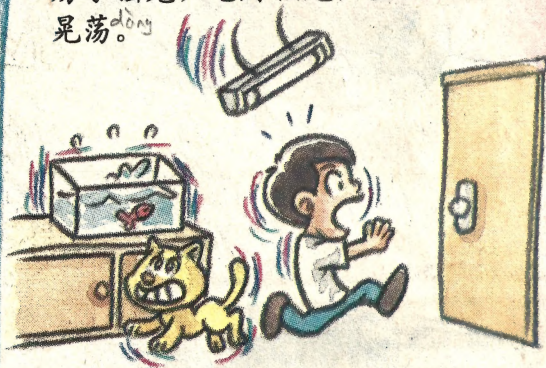
震度 4 级

房子摇晃得厉害，花瓶倒下。

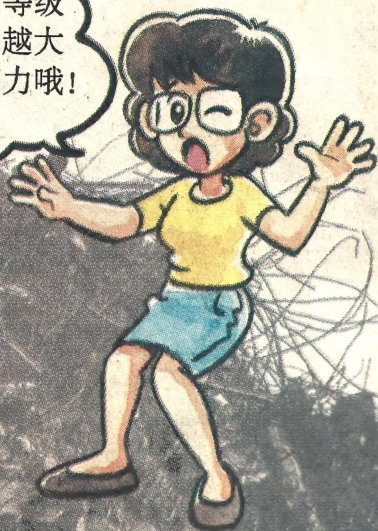


震度 3 级

房子摇晃，电灯摇晃，金鱼池的水晃动。



越大的等级
会带来越大
的破坏力哦！



马来西亚不曾发生严重的地震，单看这些数字等级……

5

1

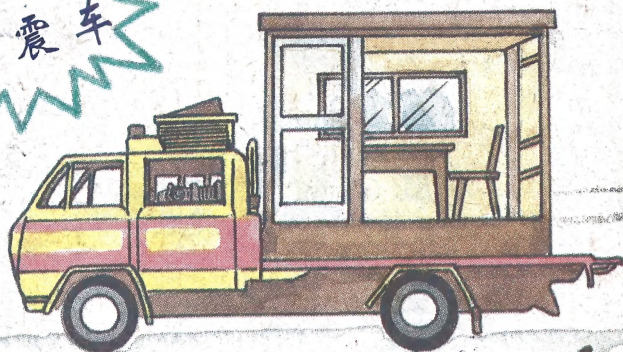
我们又怎能体会真正发生地震时的情形？

4

3

可以呀！日本有一种“地震车”，可以让人体验地震时的摇晃。

地震车



震度 5 级——赶快扶着门窗。



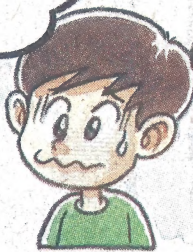
震度 6 级——哎呀！受不了啦！



怎样？要不要亲身体验一下呢？



别开玩笑！



答

案

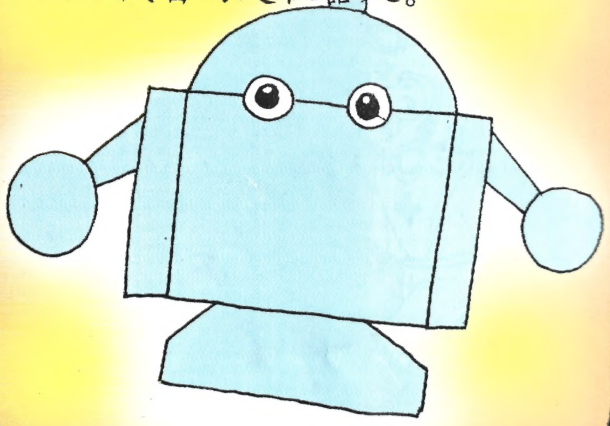
揭

晓






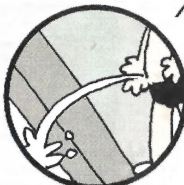



*IQ 加油站
(第 12 页) 答案:
大水池可分隔
成 3 个小水池。

*数字乐园 (第 50 页) 答案:
图里藏着的是机器人。



*小雪闯关 (第 22 页) 答案:

1. 搔朋友的脚底。
2. 和小狗在泳池里玩。
3. 把朋友的头按进水里。
4. 把西瓜当球抛。
5. 在泳池里洗头。
6. 拉朋友的泳帽。
7. 把尿撒到泳池里。
8. 危险的跳水。

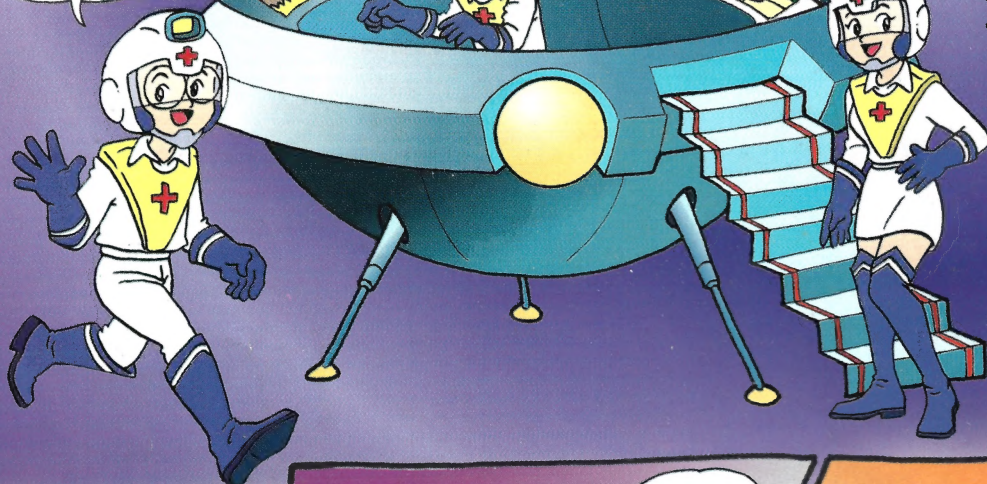
第 22 期第一阶段评审 (第 57 页) 答案:

- | | | | | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. C | 6. A | 11. D | 16. B | 21. D | 26. C | 31. D | 36. B | 41. B | 46. A |
| 2. B | 7. A | 12. B | 17. A | 22. B | 27. C | 32. A | 37. B | 42. D | 47. C |
| 3. B | 8. D | 13. D | 18. B | 23. C | 28. D | 33. C | 38. C | 43. D | 48. B |
| 4. C | 9. D | 14. D | 19. B | 24. C | 29. B | 34. C | 39. B | 44. C | 49. D |
| 5. D | 10. D | 15. A | 20. C | 25. C | 30. B | 35. D | 40. B | 45. B | 50. D |

下期预告

小伙伴侦察
队再度出击！
等着瞧！

主角登场



小小科技

电话

的发明



肺的故事

身体讲故事

肺的故事

电话的

肺的故事

肺的故事

电话的发明

